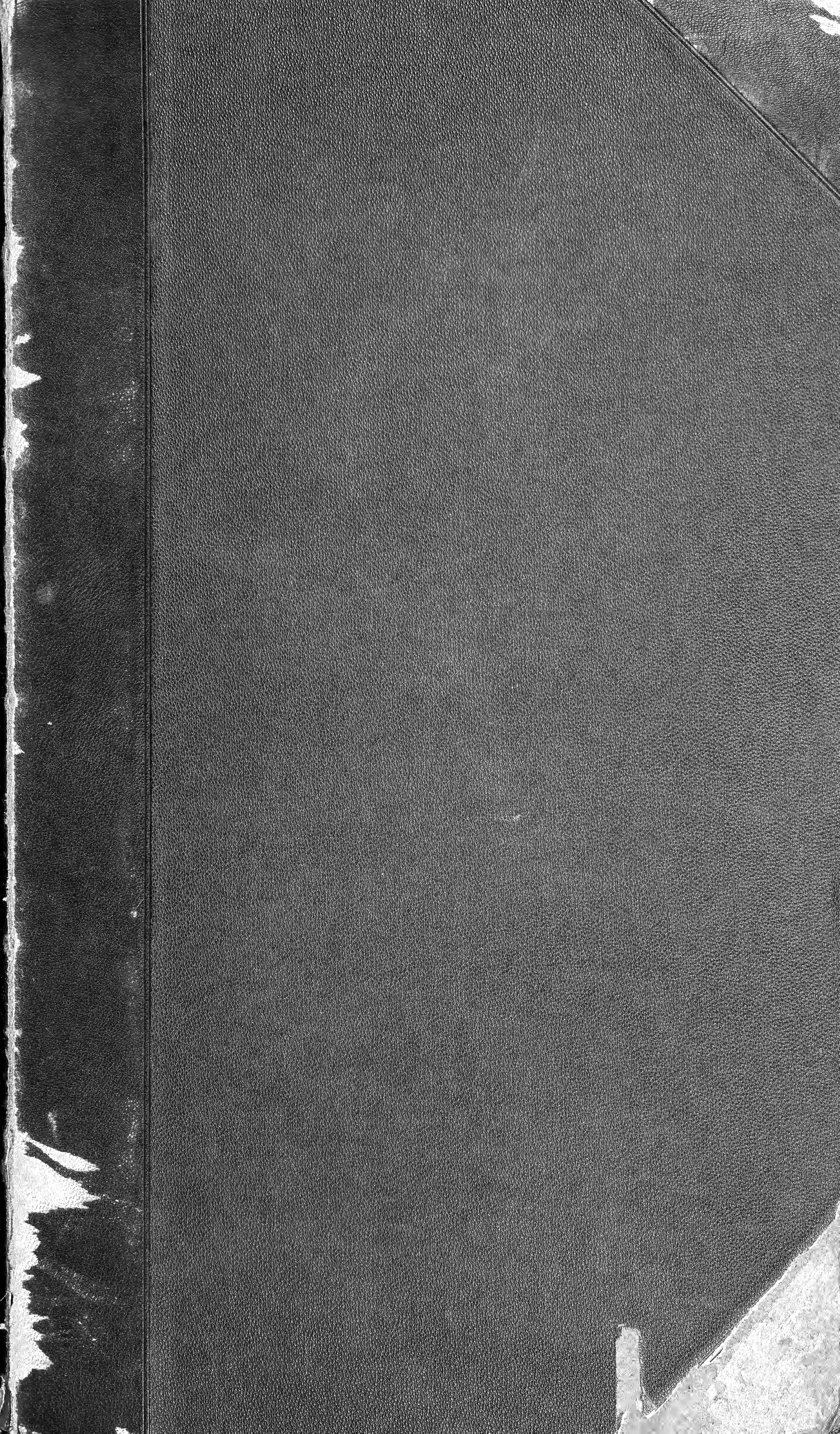
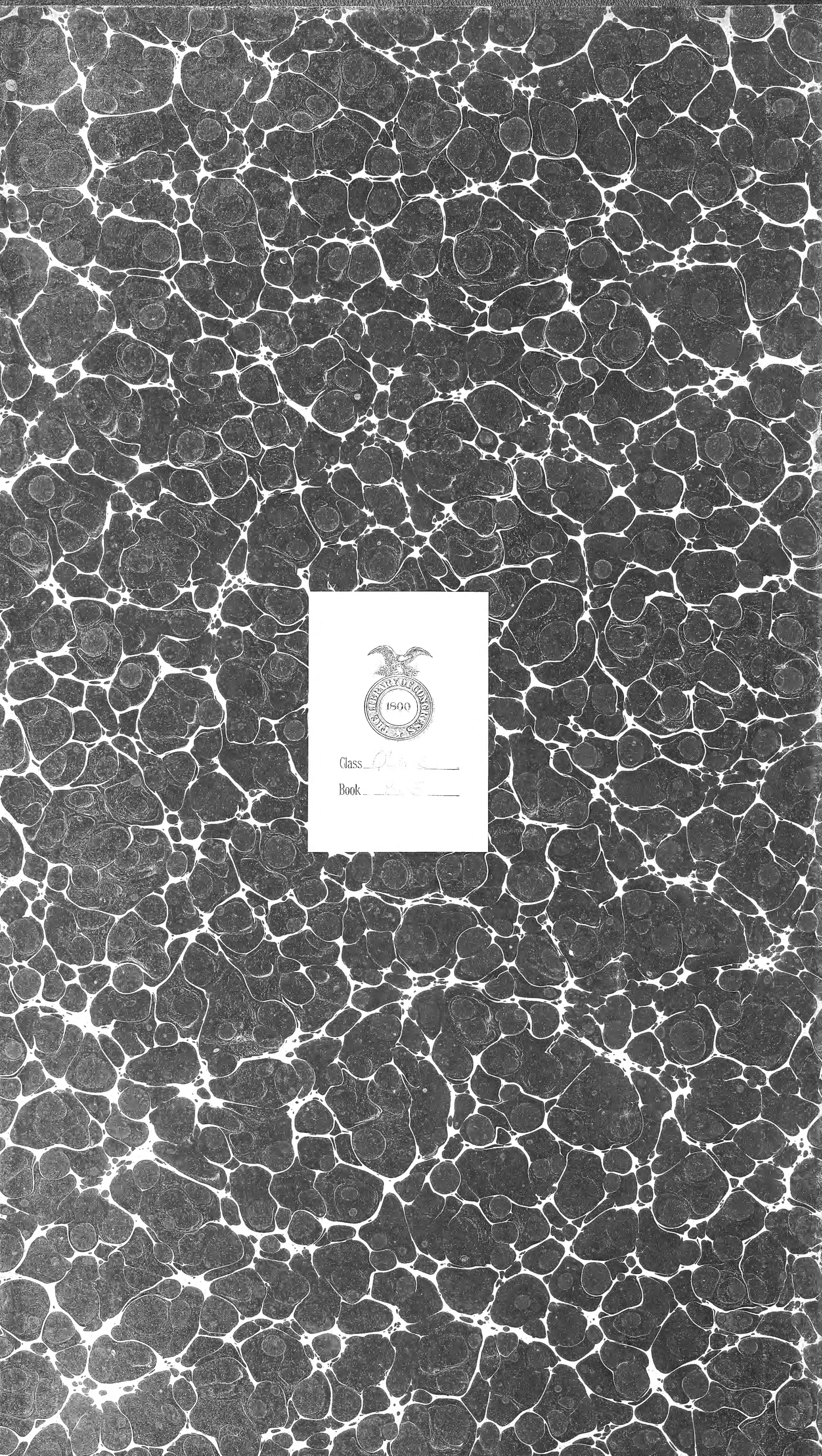
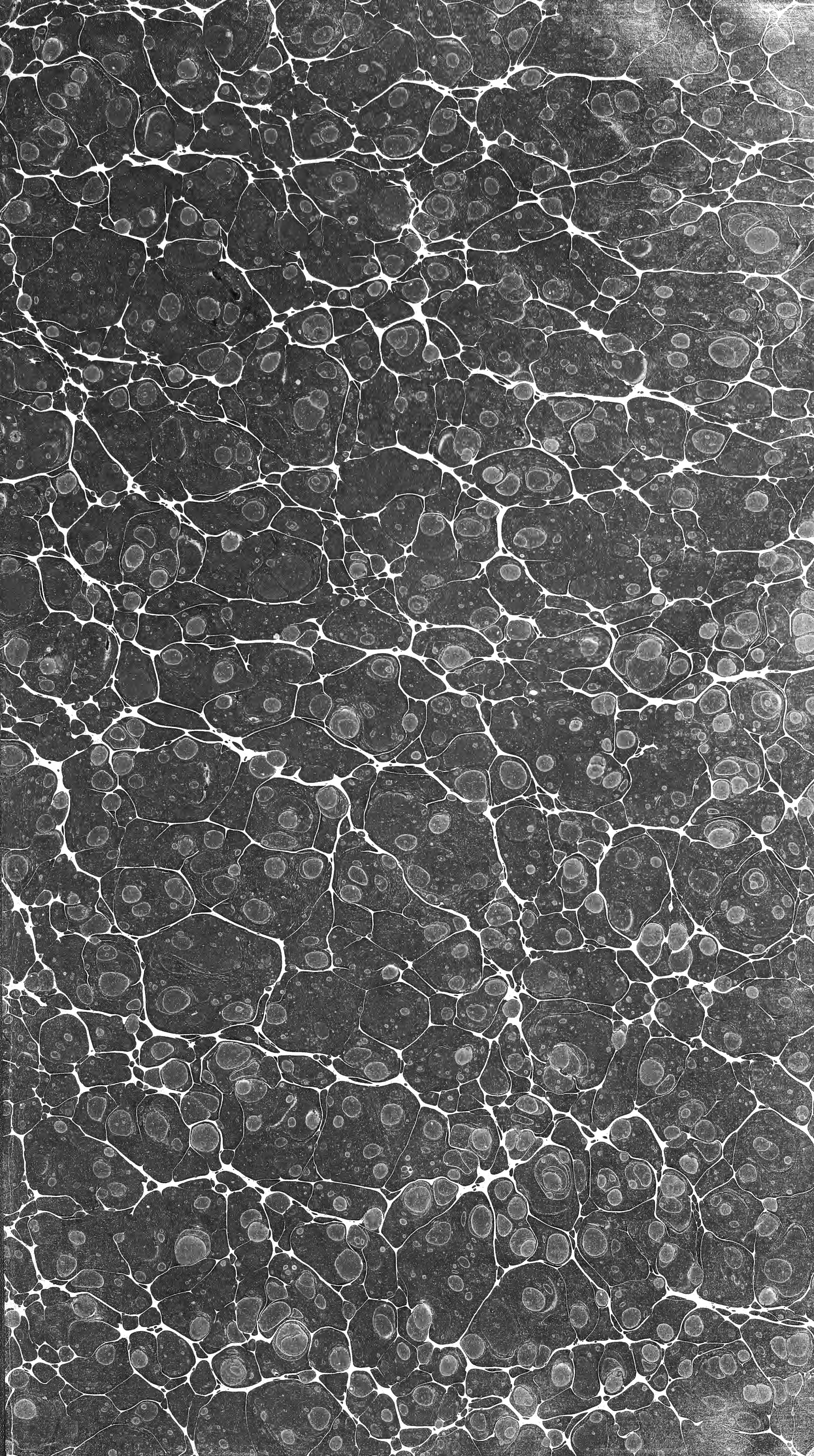




1800
LIBRARY OF CONGRESS
Class
Book



ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

AVEC DES FIGURES ENLUMINÉES, DESSINÉES D'APRÈS NATURE.

PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH,

Docteur en médecine & Praticien à Berlin; Membre de la Société des Scrutateurs de la nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliessingen & Mayence; de la Société économique de St. Pétersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière & de Zelle.

PREMIÈRE PARTIE.

Avec 37 Planches.



A BERLIN,

Chez l'AUTEUR, & chez FRANÇOIS DE LA GARDE Libraire.

M. DCC. LXXXV.

LISTE

DES SOUSCRIPTEURS.

Sa Majeſté le Roi de Dannemarck. 2 *Exempl.*
Sa Majeſté le Roi de Suède. 2 *Exempl.*
Sa Majeſté le Roi de Pologne.
Sa Majeſté la Reine de Pruſſe.
Son Alteſſe Royale Mgr. le Prince héréditaire de Pruſſe.
Son Alteſſe Royale Mad. la Princeſſe héréditaire de Pruſſe.
Son Alteſſe Royale Mad. la Princeſſe Amélie.
Son Alteſſe Royale Mgr. le Prince Frédéric-Guillaume de Pruſſe.
Son Alteſſe Royale Mgr. le Prince Frédéric-Louis-Charles de Pruſſe.
Son Alteſſe Sérén. Mgr. le Prince d'Orange régnant.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. l'Élect. de Mayence.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Duc de Saxe Gotha & Altenbourg.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Duc régnant de Mecklenbourg-Schwerin.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Marggrave de Baden-Dourlach.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Prince régnant d'Anhalt-Deſſau.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Prince régnant d'Anhalt-Bernbourg.
Son Alteſſe Sérén. Mgr. l'Évêque de Hildesheim.
Son Alteſſe Sérén. Mgr. le Prince Adam d'Auersberg, à Vienne.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Prince Jean de Schwartzenberg, à Vienne.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Cardinal & Prince Migazzi, Archevêque de Vienne.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Prince de Saxe-Cobourg-Saalfeld.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Prince héréditaire d'Anhalt-Deſſau.
Son Alteſſe Séréniſſime Mgr. le Comte régnant de Lippe-Schaumbourg.

La Bibliothèque de l'Univerſité d'Abo.
— —— de l'Acad. des Sciences de Berlin.
— —— des trois Globes de la Loge des Francs-Maçons de Berlin.
— —— des Nobles de Brandenbourg.
— —— de la Société économ. de Breslau.
— —— de la Société écon. de Burghauſen.
La Bibliothèque du Duc de Caſſel.
— —— de l'Univerſité de Duisbourg.
— —— publique de St. Gallen.
— —— de l'Evêque de la même ville.
— —— de la République de Hambourg.
— —— de l'Univerſité de Halle.
— —— royale de Hannovre.
— —— de l'Académie de Kœnigsberg.
— —— du *Muſeum* de Londres.
— —— de l'Univerſité de Lund.
— —— de l'Électeur de Manheim.
— —— de l'Élect. de Bavière, à Munich.
— —— de l'Académie des Sciences de St. Pétersbourg.
— —— du Corps des Cadets de la même ville.
— —— du Collège de Stettin.
— —— de l'Acad. des Sciences à Stockholm.
— —— du Magiſtrat de Strahlſund.
— —— de l'Univerſité de Strasbourg.
— —— de l'Académie de Tubingen.
— —— de l'Univerſité d'Upſal.
— —— impériale de Vienne.

Mr. le Baron Clas Alſtrœmer, Conſeiller de la Chancellerie & Commandeur de l'Ordre royal de Vaſe, à Gothenbourg.
— d'Annières, Conſeiller-privé & Fiſcal-général à Berlin.
Mad. d'Arenſtein *la jeune*, à Vienne.
Mr. le Baron d'Arnim, Conſeiller-privé & Directeur de la Juſtice ſupérieure de l'Ukermarck, à Berlin.
Mr. le Baron d'Aſch, Conſeiller d'État à St. Pétersbourg.
Mr. Aſcheborn, marchand à Berlin.
Son Excellence Mr. le Baron d'Aſſeburg, Conſeiller-privé & Miniſtre d'État de la Ruſſie à Meisdorf.
Mr. Aug. Louis d'Aſſebourg, Seigneur de Neuen & Peſekendorff, près d'Helmſtædt.
— le Dr. d'Auenbrugger, à Vienne.
Le Chevalier Bancks, Préſident de la Société roy. des Sciences à Londres.
Mr. Bærenſprung, Conſeiller-privé des Finances à Berlin.
— de Barth, Profeſſeur à l'Anatomie de Vienne.

LISTE DES SOUSCRIPTEURS.

Mr. Bauer, Conſeiller de la Cour à Berlin.
Mrs. Cerf Beer & fils, Entrepreneurs-généraux des fourages de la Cavalerie, à Paris.
Mr. Beireis, Conſeiller de la Cour & Profeſſeur à Helmſtædt.
— le Dr. Behrens, à Moſcau.
— Bénédict, Profeſſeur dans une école particulière à Berlin.
— Berger, Graveur & Membre de l'Académie de Peinture à Berlin.
— Bénéd. Bergius, Commiſſaire de la banque à Stockholm.
— Bernoulli, Membre de l'Acad. à Berlin.
— Bitaubé, Memb. de l'Acad. à Berlin.
— Blandow, Marchand à St. Pétersbourg.
— le Baron de Blomberg à Liebthal.
Son Excellence Mr. le Baron de Blumenthal, Miniſtre d'État à Berlin.
Mr. le Dr. Boddært, Membre du Grand-Conſeil de Vlieſſingen, à Utrecht.
Mr. Béber, Profeſſeur à Pétersbourg.
— Béhme, Agent à Vienne.
— Bœrner, Secrétaire perpétuel de la Société économique de la Siléſie à Breslau.
— le Dr. Bolten, Phyſicien à Hambourg.
— de Borck, Major.
— le Comte de Borck, à Stargordt.
— Brandes, Conſeiller de la Cour de la Grande-Bretagne, à Hannovre.
— Brandes, Secrétaire de la Poſte à Berlin.
— Brandes, Apoticaire à Walsrode.
— Braun, Marchand à Berlin.
— le Dr. Brinckmann, Conſeiller de la Cour de l'Electeur Palatin, à Duſſeldorf.
— le Dr. Brückman, à Brunswick.
— Brünniche, Profeſſeur à Coppenhague.
— de Bühler, Miniſt. de la Cour de Würtemberg, à Vienne.
Mr. Camper, Prof. à Kleinlankum, en Friesland.
Son Excellence Mr. le Baron de Carmer, Grand-Chancellier & Miniſtre de la Juſtice à Berlin.
Mr. Chemniz, Aumônier de la garniſon, à Coppenhague,
— de Cobres, Agent de l'Ordre de Malthe à Augsb.
— Collignon, Chirurgien à Berlin.
Son Excellence Mr. le Comte Joſeph de Colloredo, Directeur de l'Artillerie impériale, à Vienne.
Mr. le Dr. Colſon, Conſeiller de la Cour à Zerbſt.
— le Dr. Cropp, Phyſicien à Hambourg.
Son Excellence Mr. le Stadhalter de Dahlberg à Erfurt. 2 *Exempl.*
Mr. Daum, Banquier à Berlin.
— de Daviſſon, Conſeiller-privé de guerre du Roi de Pologne, à Dantzig.
Mr. le Baron Alexandre Demidow, à St. Pétersbourg.
— Diterich, Conſeiller du Conſiſtoire ſupérieur à Berlin.
— Dohm, Conſeiller-privé à Berlin.
— Droyſen, Recteur à Strahlſund.
— Duval, Prof. dans le Collège de Strahlſund.
— le Baron Sigiſm. Zois d'Edelſtein, à Laibach.
— d'Epſtein, à Vienne.
— Euler, Conſeiller du Collège à St. Pétersbourg.
Mr. Falckenberg, Prof. d'Anatomie à Berlin.
— de Finckenſtein, Préſident de la Nouvelle-Marche & Comte de l'Empire, à Madlitz.
— Guill. de Finckenſtein, Comte de l'Empire, à Trebichow.
— C. U. de Firks, en Courlande.
— G. R. Forſter, Profeſſeur à Halle.
— G. Forſter, Profeſſeur à Caſſel.
— Charles Frontiſcue, Ecuyer à Utrecht.
— Frédéric, Chirurgien à Berlin.
— Fuchs, Gouverneur des Pages à Potsdam.
La Communauté des Pêcheurs de Strasbourg.
Mr. le Dr. Gatterer, à Gœttingue.
Son Excellence Mr. le Baron de Gaudi, Miniſtre d'Etat à Berlin.
Mr. Geiſsler, Conſeiller aſſiſtant, à Berlin.
— Gentz, Directeur-général de la monnoie à Berlin.
— le Dr. Genzinger, à Vienne.
— Georgi, Prof. à l'Académie de St. Pétersbourg.
— le Dr. Gieſecke, Profeſſeur à Hambourg.
— Gleditſch, Conſ. de la Cour & Prof. à Berlin.
— Gloyer, Conſeiller-Provincial à Zettig.
— Gœtze, Miniſt. du St. Evangile à Quedlinbourg.
— Gœtz, Gouverneur chez la Princeſſe de Heſſe-Hanau.
— Gravius, Conſeiller de guerre à Berlin.
— Greve, Conſeiller du Collège à St. Pétersbourg.
— le Dr. Grunow, à Hambourg.
— le Baron de Hagken, Capitaine au ſervice du Roi de Pruſſe, à Veſel.
— le Dr. Hagen, Profeſſ. à Kœnigsberg en Pruſſe.
— le Dr. Haken, à Stralſund.
— de Hamm, Sénateur à Cologne.
Son Excellence Mr. le Chevalier Hamilton, Envoyé de la Cour de la Grande-Bretagne à celle de Naples.
Son Excellence Mr. le Comte de Hartig, Envoyé extraord. de la Grande-Bretagne à Ratisbonne.
— Herbſt, Prédicateur à Berlin.
— Hermann, Profeſſeur à Strasbourg.
— Hermann, Profeſſeur à St. Pétersbourg.
— Aanſeel Hertz, Banquier à Hamm.
Son Excell. Mr. le Baron de Hertzberg, Miniſtre d'Etat à Berlin.

LISTE DES SOUSCRIPTEURS.

Mr. le Baron de Hoberg, en Siléſie.
— de Hoberg, Comte de l'Empire, de Fürſtenſtein & Friedland, en Siléſie.
— Holthewer, Apoticaire à St. Pétersbourg.
— le Dr. Hofer, à Mühlhauſen.
— Hoffmann, Seigneur de Schosdorf en Siléſie.
— Honkeny, Bailli à Golm dans l'Ukermarck.
Son Excellence Mr. le Baron de Horſt, Miniſtre d'Etat à Berlin.
Son Excellence Mr. le Baron de Hoym, Miniſtre d'Etat à Breslau.
Mr. Hudron, à Londres.
— Hummel, Conſeiller de Commerce à Berlin.
— le Baron de Hüpſch, à Cologne.
— le Profeſſeur Jaquin, à Vienne.
— de Jelagin, Conſeiller-privé des Finances & Sénateur à St. Pétersbourg.
— Jüngken, Apoticaire à Berlin.
— Jungk, Chirurgien à Berlin.
Mad. de Kalkreuth, à Inſterbourg en Pruſſe.
Mr. le Comte de Kamke, Conſeiller-privé des Finances à Berlin.
— le Dr. Kannengieſſer, à Elbing.
— Kerſting, Profeſſeur à Hannovre.
— Kirſchſtein, Conſeiller de guerre à Berlin.
— de Kloppmann, en Courlande.
— Knorr, Inſpecteur ſupérieur à Stettin.
— Kœppen, Conſeiller de guerre à Berlin.
Son Excell. Mr. le Comte Léopold de Kolowrath, Préſident de la Chambre à Vienne.
Mr. Kœhler, Chirurgien-Major à Potsdam.
— le Dr. Kœlpin, Profeſſeur à Stettin.
— le Baron de Knyphauſen, à Berlin.
— de Krockow, Colonel à Berlin.
— le Dr. Kraatz, à Hildesheim.
— le Dr. Langguth, Profeſſeur à Wittenberg.
— de Leitner, à Caſchau dans la Haute-Hongrie.
— Lepechin, Conſeil. de la Cour & Académicien à St. Pétersbourg.
— Leske, Profeſſeur à Leipzig.
Mr. le Baron de Linrode, à Linrode en Cologne.
— le Comte de Lottum, Général-Major à Schwedt.
— le Baron de Ludewig, Major & Vice-Préſident de la Chambre impériale à St. Pétersbourg.
Mr. Maguſch, Conſeiller-privé des Finances & Régiſſeur à Berlin.
— Mahas, Conſul général de Pruſſe, à St. Pétersbourg.
— le Dr. Marquard, Conſeil. de la Cour à Stettin.
— le Dr. Marx, Conſeiller de la Cour à Hannovre.
— de Maſſow, Conſeiller provincial en Poméranie.
— Mathai, à Calenberg.
— le Comte Matuſchka, à Breslau.
— le Baron de Mærmann, à la Haye.
Mr. le Dr. Meyer, Conſeiller de la Cour à Prague.
— Meyer, Seigneur de Rothenbourg, en Saxe.
— le Dr. Meyer, à Hambourg.
— Meyer, Apoticaire royal à Stettin.
— C. P. Meyer, Marchand à Amſterdam.
— le Dr. Meilmann, à la Haye.
Mad. la Comteſſe de Mellin, à Damizow.
Mr. le Comte de Mellin, Chambellan de la Cour de Pruſſe, à Damizow.
— Mendelſohn, à Berlin.
— le Dr. Merrem, à Gœttingen.
— le Dr. de Mertens, à Vienne.
— Metzdorf, Secrétaire de la Chambre à Berlin.
— de Mittelbourg, Prof. à l'Univerſité d'Ofen.
— Mœhring, Conſ. de la Cour à Friederichsfeldt.
Son Excell. Mr. le Comte de Molke, Conſeiller-privé de la Cour de Dannemarck, à Coppenhague. 2 *Exempl.*
Mr. Müller, Conſeiller de conférence de la Cour, à Coppenhague.
Son Excellence Mr. le Baron de Münchhauſen, Miniſtre de la Juſtice à Berlin.
Mr. de Mützſchefahl, Directeur-géneral de la Landſchaft en Siléſie, à Breslau.
— Nelker, Maître de la monnoie à Berlin.
— le Dr. Nürenberg, Aſſeſſeur à Stralſund.
— le Dr. Oehm, à Dresde.
— le Dr. Opiz, Conſeiller de la Cour à Minden.
— le Dr. Otto, Profeſſeur à Greifswalde.
— Otto, Secrétaire-privé à Berlin.
— de Paczensky, Capitaine à Croſſen.
— Pallas, Conſeiller du Collège, & Membre de l'Académie de Pétersbourg.
— le Baron de Palm, Maître-d'hôtel de Sa Maj. l'Empereur, à Vienne.
— Planta, Secrétaire perpétuel de la Société roy. des Sciences à Londres.
— le Comte de Podewils, à Gouſſow.
Mr. le Baron de Poul, Conſeiller de la Régence à Vienne.
— de Pritwitz, Général-Major à Berlin.
— Rebelt, Apoticaire à Berlin.
— Reimari, Conſeiller de guerre à Berlin.
— Renfner, Secrétaire d'Ambaſſade de la Cour de Pruſſe à la Haye.
Son Excellence Mr. de Reuſs le XLIII., Comte de l'Empire, à Gera.
Mr. le Comte de Rœder, Directeur de la Landſchaft en Siléſie.
Mad. la Comteſſe de Rœder, à Berlin.
Mr. le Comte de Rittberg, Colonel à Schwedt.
— de Rochow, Doyen à Reckahn.
— de Roſenberg, Conſ. privé de guerre à Dantzig.
— le Comte de Rothenbourg, à Netkow en Pologne.

LISTE DES SOUSCRIPTEURS.

Mr. Rothe, Libraire à Coppenhague.
— Rudolphi, Conſeiller de Régence à Berlin.
— Niels Ryberg, Conſeiller de conférence à la Cour de Dannemarck, à Coppenhague.
Son Excellence Mr. le Comte de Sacken, Miniſtre d'Etat & grand-Chambellan à Berlin.
Mr. Saltzmann, Marchand à Berlin.
— de Sauſſure, Profeſſeur à Genève.
— Scheffel, Conſeiller de guerre à Berlin.
Son Excellence Mr. de Scheffer, Comte de l'Empire, à Stockholm.
Mad. la Baronne de Schellersheim, à Eisberg, près de Minden.
Mr. Scherer, Conſeiller-privé du Tribunal ſupérieur à Berlin.
— Schlegel, Conſeiller provincial à Kämen, près de Croſſen.
Son Excellence Mr. le Baron de Schulenbourg, Miniſtre d'Etat à Berlin.
Son Excellence Mr. de Schulenbourg, Comte de l'Empire & Miniſtre d'Etat à Wolfsbourg.
Mr. le Baron de Schulenbourg, Conſeiller-privé de guerre & de province à Berlin.
Mad. la Comteſſe de Schmettau, à Berlin.
Mr. Schneider, Profeſſeur à Francfort ſur l'Oder.
— de Schoſulan, Dr. & Profeſſeur à Vienne.
— de Paula Schrank, Profeſſeur à Bourghauſen.
Son Excellence, Mr. le Comte de Schuwalow, à St. Pétersbourg.
Mr. Schweinitz, à Friedeberg en Siléſie.
— Seip, Secrétaire de la Chambre à Walsrode.
Son Excell. Mr. le Comte de Sickingen, Envoyé extraordinaire de la Cour électorale du Palatinat & de Bavière, à Paris.
Mr. Siegfried, Caiſſier à Berlin.
— de Sierdorf, Chambellan à Breslau.
— Silberſchlag, Conſeiller du grand-Conſiſtoire & des Bâtimens à Berlin.
— le Marquis de St. Simon, à Utrecht.
Madame la Comteſſe de Solms-Teklenbourg, à Klitſchdorf en Siléſie.
Son Excellence Mr. le Comte de Solms-Teklenbourg, dans le même endroit.
Mr. Spengler, Directeur du Cabinet d'hiſtoire naturelle à Coppenhague.
— de Sprenkelſen, Dr. & Magiſtrat à Hambourg.
— Sprœgel, Profeſſeur à Berlin.
— de Suhm, Chambellan à Coppenhague.
Mr. le Baron de Stechow, à Berlin.
— Stephani *jun.* à Vienne.
— Sybel, Inſpecteur à Clève.
— Taube, Médecin de la Cour à Zelle.
— Theden, Chirurgien-Major à Berlin.
— de Textoris, Ingénieur & Directeur des Forêts de la Haute-Hongrie.
— Thiebault, Profeſſeur & Membre de l'Académie à Berlin.
Son Excell. Mr. le Comte de Thott, Miniſtre d'Etat à Coppenhague.
Mr. de Tirſztapataky, à Raab en Hongrie.
— Trampel, Dr. & Conſ. de la Cour à Meinbourg.
— de Traugous, Médec. à Cachau dans la Haute-Hongrie.
— Trier, Conſeiller d'appellation à Leipzig.
— Uhl, Directeur de la poſte à Stoltzenberg, près de Dantzig.
Son Excellence Mr. le Baron Unger de Sternberg.
— le Dr. Vlies, à Berlin.
— Voſmar, Conſeiller & Directeur du Cabinet d'hiſtoire naturelle à la Haye.
— le Comte de Wachtmeiſter, Chancellier de la Juſtice & Chev. de l'Ordre du Nord à Stockholm.
— Wagner, Libraire à Kœnigsberg.
Son Excellence la Comteſſe de Wallis, à Prague.
Mr. Walther, Libraire à Dresde.
— Wangermann, Conſeiller de Baillage à Croſſen.
— le Dr. Wartmann, à St. Gallen. 4 *Exempl.*
— Weber, Médecin de la Cour à Walsrode.
— Wegeli, marchand à Berlin.
— de Weichs, Chambellan de l'Electeur & Conſeiller de la Régence à Straubing.
— Weigel, Profeſſeur à Greifswalde.
— Weickmann, Magiſtrat à Dantzig.
— de Well, Profeſſeur de l'hiſt. natur. à Vienne.
— Wichmann, Médecin de la Cour à Hannover.
— de Wüllen, Aſſeſſeur à Hannovre.
— Zablocky, chargé des affaires, & Conſeiller d'Ambaſſade de la Cour de Pologne à celle de Pruſſe.
— Zæpelichm, teneur de livre à l'Adminiſtration générale des Acciſes à Berlin.
Son Excellence Mr. le Baron de Zedlitz, Miniſtre de la Juſtice à Berlin.
Mr. le Dr. Zollikoffer, à St. Gallen.
— le Baron de Zorn, à Plobsheim, près de Dantzig.

On donnera au commencement du ſecond Tome *la ſuite de la liſte des ſouſcripteurs.*

AVANT-

AVANT-PROPOS.

DANS mes momens de loisir, je m'occupe de l'étude de l'histoire naturelle; j'observe avec attention les objets qui me tombent sous les yeux; je lis les principaux auteurs qui en parlent; je compare ce qu'ils en ont dit avec ce que je découvre, & je tâche de pousser mes observations au-delà de l'endroit où ils m'ont laissé.

Le hasard me fournit une occasion de m'appliquer à l'étude des poissons. On m'envoya une grande marène du lac Madui; j'ouvris mon Linné pour lire ce qu'il en disoit: mais je vis, à mon grand étonnement, qu'il n'avoit pas plus connu cette marène que la petite marène, qui est pourtant fort commune dans la Marche-Électorale, en Silésie, en Poméranie & en Prusse. Cette omission excita ma curiosité; & je cherchai dans le même auteur les autres poissons connus dans notre pays. Je trouvai aussi qu'il ne parloit ni de notre guster ni de la gibèle, qui sont connues non seulement dans les provinces que je viens de nommer, mais encore dans toute l'Allemagne. Je remarquai aussi que plusieurs poissons, sur-tout de ceux qu'on range dans le genre des carpes, n'étoient exactement déterminés ni dans Linné, ni dans Artédi, ni dans les anciens Ichthyologues. Dans le premier, les déscriptions de plusieurs poissons sont quelquefois trop courtes, & les descriptions des derniers sont souvent insuffisantes, soit parce qu'ils confondent les noms, soit parce que leurs dessins sont mauvais & infidèles.

En général, j'ai remarqué que de nos jours la partie de l'hiſtoire naturelle, qui traite des poiſſons, a reſté en arrière, pendant que toutes les autres ont fait des progrès rapides.

Dans notre ſiècle où les livres & les auteurs ſe ſont multipliés ſi prodigieuſement, dans notre patrie où l'on voit paroître tous les ans cinq mille ouvrages différens, à peine apperçoit-on, en cinq ans; c'eſt-à-dire au milieu de vingt-cinq mille titres, un ſeul ouvrage qui nous promette quelque choſe ſur l'hiſtoire naturelle des poiſſons.

Il eſt étonnant, ſans doute, que cette partie eſſentielle de l'hiſtoire naturelle ait été negligée à ce point. Des Sociétés entières s'occupent uniquement de l'hiſtoire naturelle & de l'éducation des abeilles. Les poiſſons, qui ſont une grande partie de nos alimens, & qui furent de tout tems une branche conſidérable de commerce, ne méritent-ils pas autant notre attention?

En conſidérant le déſordre qui règne encore dans cette partie de l'hiſtoire naturelle, la négligence avec laquelle on l'a traitée, & l'utilité dont elle eſt réellement, je formai le projet de m'y appliquer autant que mes autres affaires me le permettroient. Pour cet effet, je paſſai une partie des Étés dans un village de pêcheur, où je fis pluſieurs obſervations utiles ſur les poiſſons.

Afin d'acquérir auſſi des connoiſſances ſur les autres poiſſons de notre pays, je cherchai à me procurer des correſpondances dans toutes les provinces; j'en vins à bout, & je fus bientôt en état d'écrire l'*Hiſtoire naturelle économique des Poiſſons*, ſur-tout de ceux qu'on trouve dans l'Allemagne. C'eſt au public éclairé à juger ſi mes efforts méritent quelque ſuccès.

J'ai fait faire les deſſins d'après nature, & la plupart d'après des poiſſons qui avoient pris leur entier accroiſſement; parce que les jeunes ſont plus étroits que les vieux, & par conſéquent peu propres à donner une idée de l'eſpèce. Comme je poſsède, outre cela, un manuſcrit avec d'excellens deſſins enluminés du père Plumier, qui repréſentent un grand nombre de poiſſons américains, je les inſérerai dans chaque genre, afin de rendre ma collection plus complette.

J'invite les ſavans étrangers de m'aider de leurs avis & de leurs deſſins, & je recevrai avec reconnoiſſance tout ce qui pourra ſervir à completter ou à perfectionner mon ouvrage.

Comme les poiſſons ont ſouvent beaucoup de reſſemblance les uns avec les autres, & qu'ils ſont par conſéquent très-difficiles à diſtinguer, j'ai montré à l'artiſte à porter un regard attentif ſur les plus petits détails. Ainſi il a eu ſoin d'obſerver exactement:

1°. La véritable proportion des parties.

2°. La véritable poſition des nageoires au corps, ainſi que leur figure. Il a toujours indiqué, ſur-tout, ſi celle de la queue finit en croiſſant ou en fourche.

3°. Le nombre exact des rayons, des membranes, des ouïes & des nageoires. Cette attention étoit d'autant plus néceſſaire que les premiers ſervent à diſtinguer les genres, & les ſeconds, les eſpèces. Les différentes deſcriptions des auteurs, à ce ſujet, ſembleroient indiquer que le nombre des rayons eſt différent dans les poiſſons de la même eſpèce; mais j'ai remarqué que cette prétendue différence vient plutôt de la manière de compter les rayons, que des rayons mêmes; en ce que l'un compte auſſi les petits rayons, & l'autre ne les compte pas. Prenons, par exemple, un poiſſon

connu, la carpe. Linné dit que dans ces poiſſons le ſecond rayon de la nageoire dorſale eſt dentelé; Artedi, Gronov & Leske, diſent au contraire que c'eſt le troiſième: tous ont raiſon; toute la différence, c'eſt que Linné n'a pas compté le premier rayon court qui eſt caché en grande partie dans la membrane adipeuſe.

4°. La direction particulière de la ligne latérale.

5°. La ſituation exacte des écailles. On a exprimé ſur chaque planche ſi elles ſont preſſées les unes ſur les autres, ou ſi elles ne font que ſe recouvrir un peu; enfin, on indique auſſi la nature des bords, des rayes & des points qui les accompagnent.

6°. Comme la couleur naturelle des poiſſons de la même eſpèce change ſelon la nature des eaux où ils ſéjournent, & qu'elle eſt tantôt plus claire, tantôt plus foncée; j'ai eu ſoin de ne donner pour modèle à l'enlumineur que des poiſſons dont les couleurs ne s'écartent pas beaucoup de la couleur générale.

On a marqué ſur chaque planche les noms latins, allemands, françois, anglois; & dès le premier coup d'œil, on reconnoîtra d'abord le poiſſon qu'on aura ſous les yeux. Afin qu'on ſache auſſi ſi le poiſſon eſt mince ou épais, j'ai marqué une ligne, qui indique la circonférence exacte, priſe à la partie la plus épaiſſe.

Je me fais auſſi un plaiſir & un devoir de témoigner publiquement ma reconnoiſſance aux perſonnes qui ont bien voulu me ſoutenir & m'aider dans mon entrepriſe: Qu'il me ſoit permis de nommer ici Son Excell. Mad. la Comteſſe de Podewils, Mad. la Comteſſe de Solms, MM. les Comtes de Mellin & de Borck, & M. de Rochow.

INTRO-

INTRODUCTION.

Ce n'eſt pas pour les ſavans ſeuls que j'ai compoſé cet ouvrage ; j'ai ſongé en même tems à l'inſtruction de ceux qui s'appliquent à l'économie ruſtique. Il eſt donc néceſſaire, avant que d'entrer en matière, de donner une explication des termes de l'art, de déterminer l'uſage des différentes parties du corps des poiſſons, de dire quelque choſe ſur la pêche & les inſtrumens qu'on y emploie ; enfin d'enſeigner les moyens généraux & les précautions néceſſaires pour tranſporter les poiſſons d'un endroit dans l'autre. Comme je me borne aux poiſſons dont je puis donner les figures enluminées d'après nature, il ſeroit inutile de m'aſſervir exactement ici à l'ordre ſyſtématique de Linné. Je tâcherai cependant de m'y conformer autant qu'il me ſera poſſible, & je ferai en ſorte de n'interrompre ni les genres ni les claſſes. Cependant comme je me propoſe auſſi de conſidérer les poiſſons relativement à leur utilité pour les beſoins de la vie, je commencerai par ceux qui ſont les plus communs dans nos contrées & qu'on peut tranſporter avec plus de facilité. Je prends le mot *poiſſon* ſelon le ſens que l'uſage y attache, & j'entends par-là tous les habitans des eaux qui ſe meuvent dans cet élément par le moyen de certaines parties nommées nageoires. Il s'enſuit de-là que je fais entrer dans mon plan les baleines & les amphibies nageans que Linné, dans la dernière édition de ſon Syſtême de la Nature, a jugé à propos de ſéparer des poiſſons. Cet ouvrage conſiſtera en neuf parties compoſées chacune de trente-ſix planches. Les trois premières parties comprendront les poiſſons qu'on trouve dans les eaux de l'Allemagne. Mais, comme cet empire eſt borné par la Baltique & la mer du Nord, qu'il eſt arroſé par pluſieurs fleuves conſidérables, tels que la Viſtule, l'Oder, l'Elbe, le Veſer, le Rhin, le Main, le Danube, & qu'on trouve pluſieurs lacs conſidérables dans la Marche, dans la Poméranie, la Pruſſe & la Suiſſe, la plupart des poiſſons que nous y décrirons ici ſe trouvent auſſi dans les autres pays de l'Europe. Les ſix autres parties traiteront des poiſſons des autres parties du monde. On y trouvera auſſi les excellens deſſins enluminés, que le Père Plumier a fait des poiſſons de l'Amérique. Et j'eſpère que mon ouvrage offrira une collection aſſez conſidérable, & qui contiendra un aſſez grand nombre d'eſpèces nouvelles, pour mériter l'attention des Ichtyologues.

Conſidérations générales ſur les Poiſſons.

Je commencerai par donner quelques notions générales ſur les qualités des poiſſons. Je les place ici afin de n'y plus revenir dans la ſuite & d'éviter des répétitions ennuyeuſes.

Le corps de la plupart des poiſſons paroît comprimé *a*) des deux côtés, c'eſt à dire plus haut que large, comme dans le hareng & le ſaumon; quelques-uns ſont applatis *b*) deſſus & deſſous & plus larges que hauts, comme la ſole & la raie; d'autres ſont ronds comme l'anguille, la murène & la lamproie.

Parties extérieures.

Dans la plupart des poiſſons, l'ouverture de la bouche eſt placée ſur le devant de la tête; dans d'autres comme l'eſturgeon, le barbeau &c. elle en occupe la partie inférieure; dans quelques-uns, tels que le raſpecon & la vive, elle eſt en haut. Dans quelques eſpèces, telles que les carpes, les lèvres ſont mobiles & garnies d'os particuliers. Les poiſſons voraces, comme la truite & l'éperlan, ont ordinairement les machoires, le palais & la langue garnis de dents.

La machoire ſupérieure de l'eſpadon avance de beaucoup ſur la machoire inférieure, & les deux machoires de l'orphie ſe terminent en longues pointes; quelques-uns comme le ſilure & le goujon ont la bouche garnie d'appendices vermiformes, qu'on nomme cirrhes *c*).

L'œil eſt compoſé de la prunelle, de l'iris & du criſtalin; ce dernier eſt rond afin que le poiſſon puiſſe mieux voir au milieu de l'eau. Les poiſſons n'ont pas proprement des paupières; mais au lieu de cela, la nature a donné à pluſieurs eſpèces, telles que la lote, une peau qui en tient lieu. La partie qui eſt au-deſſus des yeux & qui joint la tête au tronc, ſe nomme la *nuque*. Les *opercules des ouïes* ſont des deux côtés. Dans les poiſſons à écailles, ils ſont ordinairement compoſés de deux ou trois lames oſſeuſes; & dans d'autres, tel que l'anguille, ils ſont membraneux. La membrane des ouïes *d*) eſt compoſée de rayons oſſeux ou cartilagineux, & placée à la gueule. Quelquefois elle eſt couverte entièrement par les opercules comme dans les ſoles; d'autres fois ſeulement à moitié, comme dans la plupart des poiſſons; ou enfin elle eſt totalement nue comme au ſcorpion de mer. Sous ces opercules on trouve de chaque côté, les quatre ouïes *e*) qui conſiſtent en un arc oſſeux ou cartilagineux, & un double rang de franges, entre leſquels le ſang circule dans des vaiſſeaux très-déliés.

Intérieurement, les ouïes ſont attachées de chaque côté à deux oſſelets du palais. C'eſt par le moyen des ouïes que les poiſſons reſpirent. Ils attirent l'eau par la bouche & ferment en même tems l'ouverture des ouïes. De cette manière les ouïes ſont dans les poiſſons, rélativement à la circulation du ſang, ce que les poumons ſont dans les autres animaux pour l'inſpiration de l'air. Si le poiſſon ouvre auſſitôt après les opercules des ouïes, l'eau en

a) *Corpus catheoplateum.*
b) *Corpus plagioplateum.*
c) *Cirri.*
d) *Membrana branchioſtega.*
e) *Branchiae.*

fort à l'inftant & de la même manière que l'air fort des poumons par le moyen de l'expiration *f*). Il y a des poiffons qui, outre les ouïes, ont auffi des efpèces de poumons; tels font la lamproie, la raie & le requin. Ces deux organes communs de la refpiration donnèrent à Linné l'idée d'en faire une claffe particulière d'amphibies. Ces efpèces ont à la place une ouverture de chaque côté *g*). La partie fituée en bas, entre la membrane des ouïes & l'ouverture de la bouche, fe nomme gueule.

Le poiffon n'a point de cou, fa tête eft unie immédiatement au tronc. Le tronc de la plupart des poiffons eft couvert de petites plaques brillantes & de la nature de la corne, qu'on nomme *écailles.* Quelques efpèces, telles que le lièvre marin, le turbot & l'efturgeon, ont au lieu d'écailles, des protubérances offeufes ou cartilagineufes; d'autres font couverts de boucles comme les épinoches, d'autres enfin ont la peau entièrement liffe *h*) & fans écailles, mais enduite d'une matière vifqueufe & gluante; telles font la loche & le filure.

La carpe à miroir à grandes écailles, dont le tronc n'eft couvert qu'en partie, femble tenir le milieu entre ces deux extrémités.

Le *tronc* comprend la *poitrine*, le *ventre* & la *queue.* La poitrine eft courte, parce que les poumons font dans la tête: elle eft féparée du ventre par une membrane blanche & brillante nommée diaphragme. On appelle *ventre* la partie fituée entre la poitrine & la queue; & celle qui termine le tronc en fe rétréciffant fe nomme *queue.*

Dans quelques efpèces, le ventre eft épais; dans d'autres il eft mince ou tranchant. Chez quelques-uns le dos eft entièrement rond; chez d'autres il ne l'eft qu'en partie; & dans la plupart il eft terminé par une efpèce de tranchant.

On défigne fous le nom de *côtés* l'efpace compris entre le ventre & le dos. Dans la plupart des poiffons, on remarque fur les côtés une ligne qui va depuis la tête jufqu'aux nageoires de la queue: on la nomme *ligne latérale.*

Les *nageoires i*) prennent leur nom des parties auxquelles elles font attachées; ainfi l'on dit les nageoires dorfales, pectorales, les nageoires du ventre, de l'anus & de la queue. Les nageoires dorfales font tantôt fimples *k*) comme dans le genre des brochets, tantôt doubles *l*) comme celles de la perche & du fandre, tantôt triples *m*) comme celles de l'égrefin & de la morue. Quelques efpèces, comme les faumons, ont une feconde nageoire, qui n'eft qu'une membrane allongée, qu'on nomme nageoire adipeufe *n*). Les nageoires de la poitrine font toujours au nombre de deux. Elles font placées près des ouvertures des ouïes; & le poiffon s'en

f) Voyez les Mémoires de l'Académie de Paris, 1701. p. 204.
g) *Amphibiae nantes.*
h) *Alepidota.*
i) *Pinnae.*
k) *Dorfum monopterygium.*
l) *Dorfum dipterygium.*
m) *Dorfum tripterygium.*
n) *Pinna adipofa.*

fert en guife de rames pour avancer dans l'eau. Dans un petit nombre, elles font tellement allongées, que le poiffon peut, avec leurs fecours, s'en fervir comme de deux ailes pour fe foutenir pendant quelque tems en l'air. Il y a diverfes efpèces qui n'ont point de nageoires au ventre; & par cette raifon on les nomme apodes *o*) ou fans pieds, telles font l'anguille, le tobie & l'efpadon. Mais dans ceux qui en ont, on en trouve toujours deux. Ces nageoires font pour les poiffons des efpèces de pieds dont ils fe fervent pour s'appuyer au fond de l'eau. Situées fous la partie inférieure du corps, leur place n'y eft pas toujours fixe & déterminée. On les trouve tantôt à la gueule, tantôt à la poitrine ou au ventre. Dans le premier cas, les poiffons fe nomment jugulaires *p*): ce font la merluche, l'égrefin & la lote; dans le fecond, on les appelle *thorachiques q*) telles que la perche & l'épinoche; dans le troifième, ils prennent le nom d'abdominaux *r*). On compte entr'autres dans cette dernière claffe, le brochet, le faumon & la carpe. La nageoire de l'anus placée entre le ventre & la queue, eft ordinairement fimple; elle contribue avec celle du dos à tenir le poiffon en équilibre. La nageoire de la queue termine les parties externes du poiffon: les poiffons s'en fervent pour avancer, tourner & diriger leurs mouvemens. Elle eft ronde dans quelques-uns comme le carrelet; & droite dans d'autres comme la tanche. Quelquefois on y remarque une échancrure formant un croiffant lorfqu'elle n'eft pas profonde, & une efpèce de fourche lorfqu'elle l'eft, comme on peut le voir à l'efpadon & à la brême. Toutes ces différences font autant de marques diftinctives qui fervent à ranger les poiffons en claffes, en genres & en efpèces.

Les nageoires en elles-mêmes font formées d'une peau foutenue par plufieurs rayons offeux ou cartilagineux, & unies au corps par le moyen de certains os particuliers. Elles font traverfées par divers mufcles par le moyen defquels le poiffon peut les mouvoir en différens fens. Le nombre des rayons eft très-varié & fournit un des principaux caractères qui fervent à diftinguer les efpèces & les genres. Dans quelques-uns ils font durs & pointus, & dans d'autres mous & pliants.

Les poiffons dont les parties les plus folides ne font que cartilagineufes, comme la lamproie & le lièvre marin, ont auffi des rayons de même nature. Outre les nageoires, il y a des poiffons qui ont des appendices particulières, qui, lorfqu'elles font fituées à la poitrine, prennent le nom de doigts comme dans le rouget. Il y en a d'autres qui ont immédiatement au-deffus des nageoires du ventre, une partie pointue & féparée de la peau, que l'on nomme appendice ventrale; elle eft cartilagineufe & à moitié couverte d'écailles. Elle fert probablement à foutenir d'une manière particulière la nageoire du ventre.

La

o) *Apodes.* p) *Jugulares.* q) *Thoracici.* r) *Abdominales.*

La conformation des parties intérieures des poiſſons eſt différente, à bien des égards, de celle des autres animaux. La langue du poiſſon eſt cartilagineuſe; & dans quelques eſpèces voraces, telles que les éperlans & les truites, elle eſt même garnie de dents; d'autres, comme les carpes, n'en ont point du tout; ce qui fait croire que cet organe, chez les poiſſons, eſt plutôt deſtiné à retenir la nourriture qu'à faire éprouver à l'animal le ſentiment du goût. Parties internes.

Pline a ſoutenu que les poiſſons éprouvent la ſenſation de l'ouïe *s*); & quoiqu'il ſe ſoit élévé dans la ſuite pluſieurs doutes à ce ſujet, la choſe paroît cependant aſſez bien démontrée de nos jours.

Quant aux ſens de l'odorat & du toucher, on n'a jamais douté que les poiſſons n'en fuſſent pourvus; quelques-uns même, comme le ſcorpion marin, pouſſent un cri quand on les touche.

Le cœur des poiſſons eſt triangulaire, n'a qu'une oreillette, & ne forme que du ſang froid. Le canal des inteſtins eſt le plus ſouvent court, ſur-tout dans les poiſſons voraces; & dans un grand nombre, l'eſtomac n'eſt point ſéparé des inteſtins, comme dans les carpes. Le ſaumon, la perche & pluſieurs autres, ont près de l'eſtomac de petits inteſtins ou appendices *t*), deſtinés à retenir plus longtems la nourriture dans le corps, & qui ſont par conſéquent les principaux organes de la nutrition.

Le poiſſon étant un corps compact, eſt plus lourd que l'élément dans lequel il eſt porté: il reſteroit par conſéquent toujours au fond, ſi le Créateur ne l'avoit pourvu d'une veſſie qu'il peut remplir d'air à ſon gré. En effet, on remarque dans les poiſſons un canal, qui va de la véſicule aérienne à l'eſtomac, & qui ſert à introduire & à rejetter l'air. Il peut auſſi, par le moyen de cette véſicule, ſe rendre, à ſon gré, plus ou moins peſant que l'eau, ou reſter en équilibre avec cet élément, & cela en y introduiſant plus ou moins d'air.

Les œufs des poiſſons ſont très-petits en comparaiſon de ceux des autres animaux: il n'y a que les truites & les ſaumons où j'en aye vu de la groſſeur d'un pois; au lieu que dans un ſilure, qui peſoit plus de cent livres, je ne les ai trouvés que de la groſſeur d'un grain de millet. Il n'en eſt pas de même de la quantité; les poiſſons ſurpaſſent, à cet égard, les autres animaux; ils en pondent tous les ans un très-grand nombre; & j'en ai ſouvent compté cent mille & plus dans un poiſſon qui ne peſoit pas plus d'une demi-livre. On admire ici la ſage diſpoſition du Créateur, qui conſidéra, ſans doute, en cela & la manière dont les œufs ſont fécondés, & les dangers continuels auxquels ils ſont expoſés, ſoit par les inondations & les tempêtes, ſoit par la quantité d'animaux voraces, qui ſont avides & des œufs & des petits. Les œufs des poiſſons ne ſont pas fécondés comme ceux des autres animaux dans le ventre de la mère:

s) *Natur. Hiſt. cap. 70.*

t) *Appendices vermiculares.*

lorsque la femelle les a jettés, le mâle la suit, pour y répandre la liqueur séminale qui sort de ses laites; mais comme il n'y a que la plus petite partie qui reçoive cette liqueur, la plupart restent stériles. D'ailleurs les poissons jettent leurs œufs sur toutes sortes de corps, qui, souvent portés hors des bords par les tempêtes où l'agitation des vagues, laissent le frai sur le rivage: les œufs & les petit périssent la plupart quand les eaux se retirent. Un froid subit empêche aussi souvent la femelle de frayer, ou glace le sang dans les petits nouvellement éclos. Une partie des œufs devient aussi la proie des épinoches, de l'anguille & des autres poissons voraces. Les oiseaux aquatiques même ne dédaignent pas cette nourriture. Le défaut de chaleur fait aussi souvent qu'une partie des œufs reste au fond de l'eau sans éclore. En général, on trouve que dans les poissons, les espèces voraces sont non seulement plus nombreuses que parmi les animaux terrestres & les oiseaux, mais aussi qu'elles sont plus avides & plus insatiables, en ce qu'elles n'épargnent pas même leur propre espèce; ce que les autres ne font que lorsqu'ils y sont forcés par une très-grande faim. Ajoutez à cela, la quantité de moyens que l'homme a imaginés pour s'emparer des poissons, & vous conviendrez, que des animaux exposés à tant de dangers, seroient disparus depuis longtems, si la prévoyance du Créateur n'eût prévenu la perte des espèces par la quantité innombrable d'œufs dont il a fécondé les femelles. Les œufs dans quelques poissons, sont renfermés dans un, & chez la plupart, dans deux espèces de sacs, qu'on nomme ovaires, situés devant la vésicule aérienne; & l'on voit auprès de l'anus une ouverture particulière, nommée nombril, qui sert à leur passage. La laite du mâle est toujours double *u*). Si l'on en met sur un morceau de verre autant qu'il en peut tenir sur la pointe d'une aiguille, & qu'après l'avoir délayé dans une goutte d'eau, on le regarde au microscope, on y découvre une grande quantité de petits corps organiques. La liqueur séminale sort aussi par le nombril. On trouve aussi des poissons qui sont vivipares, tels que l'anguille, l'ascite *x*), la loche de Surinam *y*), la lote vivipare *z*) & quelques autres. Les autres viscères qui concourent aussi à la digestion des poissons & à la formation du chyle, sont le foie & la vésicule du fiel. Il y a quelque tems que Monsieur Guillaume Henson a découvert aussi des vaisseaux lymphatiques.

Dans les poissons, l'urine est aussi filtrée par les reins & sort par le nombril.

Les parties les plus solides des poissons sont osseuses *a*) dans les uns, cartilagineuses dans d'autres. Ils ont à l'épine du dos plus d'articulations

u) *Vesiculæ seminales.*
x) *Silurus ascita Lin.*
y) *Cobitis Anableps. L.*
z) *Blennius viviparus T.*
a) Voyez les Philos. Transact. v. 58. p. 21.

& de vertèbres que les quadrupèdes & les oiseaux. Dans quelques-uns, comme l'anguille, j'en ai compté jusqu'à quatre-vingt-dix; ce qui ne contribue pas peu à la légéreté de leurs mouvemens.

Quand les poissons sont bien nourris, ils croissent promptement, & parviennent à un âge très-avancé. L'épinoche est la seule espèce qui ait une vie fort courte: elle vit rarement plus de deux ans. Les diverses espèces de poissons se plaisent dans des endroits différens. Les uns, comme la baleine, restent toujours en pleine mer.

Accroissement, âge des poissons.

Dans le tems du frai, quelques poissons, comme l'égrefin, cherchent les côtes & les rochers; d'autres, comme le saumon, quittent alors la mer, & remontent les fleuves. Il y a quelques espèces qui ne peuvent vivre que dans les eaux douces & coulantes: telles sont les loches &c; d'autres ne peuvent souffrir que l'eau des lacs, comme le corassin. La plupart cherchent leur nourriture pendant le jour; quelques espèces, comme l'anguille, ne la cherchent que pendant la nuit. Il y a plusieurs espèces qui vivent dispersées, comme le brochet; il y en a d'autres qui aiment à aller en troupes, sur-tout dans le frai: telles sont les rosses & les brêmes; d'autres enfin, comme le hareng & le saumon, entreprennent des voyages considérables.

Les poissons étant une partie considérable de notre nourriture, ont formé, dans tous les tems, une branche de commerce. A cet égard, ils méritent assurément l'attention des économistes. Les digues, les chaussées & les autres ouvrages que l'on construit sur les rivières, ne contribuent pas peu à diminuer le nombre des poissons. D'un autre côté le luxe & & l'avidité des riches engloutit de plus en plus les espèces. Cependant on n'a presque pas encore pensé jusqu'ici à les transporter, pour les faire multiplier dans d'autres contrées. Les poissons qui trouvent toujours dans les eaux une température conforme à leur nature, sont bien moins sensibles au changement de climat que les quadrupèdes & les oiseaux.

Transport des poissons.

Qu'on transporte un poisson d'un pays chaud, où les eaux ne gèlent jamais, dans un pays froid où leur surface est couverte de glace; il évitera en partie les inconvéniens de ce changement & de la rigueur du climat, en se tenant toujours au fond. Toutes les contrées offrent aussi dans certaines saisons, aux poissons, une certaine température assez chaude pour favoriser leurs amours & leurs pontes, & pour faire éclore heureusement leurs œufs. Avantage que la nature semble avoir refusé aux quadrupèdes & aux oiseaux: c'est ce que l'expérience a suffisamment confirmé. Ainsi les carpes se sont naturalisées en Dannemarck, en Suède en Hollande & en Angleterre.

Le sterlet s'est accoutumé au climat de la Suède & de la Poméranie; la carpe dorée de la Chine, à Londres, à Amsterdam & à Berlin. Mais

b) Pisces branchiostegi. *c) Pisces chondroptherigii.*

pour réuſſir dans le tranſport des poiſſons, il faut conſidérer s'ils aiment les eaux courantes ou dormantes, s'ils ſont accoutumés à un fond de marne, de pierre, de ſable, de glaiſe, ou à un fond couvert d'herbages. En général, toutes les eſpèces de poiſſons ſe plaiſent dans des lacs d'une profondeur conſidérable, où il ſe trouve des ſources ou des eaux courantes qui les traverſent, & dont le fond eſt diverſifié par du ſable, de la glaiſe & des herbages. Les lacs dont les bords ſont élevés, ne ſont pas ſi propres à recevoir de nouveaux poiſſons que ceux dont le rivage eſt bas & uni. L'élévation des bords empêche les rayons du ſoleil de porter dans le fond aſſez de chaleur pour faire éclore heureuſement les œufs. On peut cependant mettre auſſi des poiſſons dans ces ſortes de lacs, pourvu qu'on ait ſoin d'y conſtruire, près des bords, des viviers de planches. Ces ſortes de viviers doivent être larges, plats & découverts. Les cloiſons des côtés doivent être poſées de manière qu'on puiſſe les ôter après le tems du frai. Le fond & les côtés ſeront garnis de brouſſailles de ſapin, où les poiſſons pourront ſe frotter & dépoſer leurs œufs. Le tems le plus favorable pour tranſporter des poiſſons, eſt celui où ils ſont ſur le point de frayer. Si l'on veut faire multiplier pluſieurs eſpèces à la fois, il eſt prudent de donner à chacune un réſervoir particulier, où les poiſſons aient un eſpace proportionné à leur groſſeur & à leur nombre. Après le frai, on tire les poiſſons du vivier avec un épervier ou autre filet, & on les met ailleurs. Alors on écarte les brouſſailles, afin d'expoſer autant qu'il eſt poſſible aux rayons du ſoleil, les œufs fécondés, & de leur procurer la chaleur qui doit les faire éclore. Cette manière de multiplier les poiſſons dans de nouvelles eaux, pouvant en produire une quantité prodigieuſe, par le moyen de quelques individus ſeulement, on doit ſur-tout l'employer à l'égard des poiſſons rares, ou qu'on trouve dans des contrées éloignées. On y réuſſiroit bien plus aiſément de la manière ſuivante: Il faut prendre, peu de tems après le frai, des herbages, ou des pierres contre leſquels les poiſſons ont dépoſé leur frai, & les tranſporter dans d'autres eaux pour y éclore. J'ai fait éclore de cette manière pluſieurs œufs de poiſſons dans ma chambre. Ce ne ſont pas ſeulement les lacs profonds & à bords unis dans leſquels ont peut mettre de nouveaux poiſſons: les eaux troubles & bourbeuſes recevront auſſi des gibèles & des tanches. Il faut auſſi avoir égard à la ſaiſon dans le tranſport des poiſſons. Le printems & l'automne ſont les plus favorables. En Été, la chaleur & les orages qui peuvent ſurvenir, font mourir les poiſſons. Il faut auſſi faire attention à l'eſpèce des poiſſons qu'on veut tranſporter. Ceux qui ont la vie dure, comme l'anguille, la brême & la carpe, n'exigent pas tant de précautions que ceux qui, comme le ſandre, l'éperlant & l'ablette, meurent quelque tems après être ſortis de l'eau. Quelques-uns, comme les loches & les truites, ont ſi peu de vie,

qu'ils

qu'ils meurent dès que l'eau dans laquelle on les met eſt un peu tranquille. Ainſi il eſt néceſſaire que les vaiſſeaux dans leſquels on les tranſporte ſoient toujours en mouvement, même lorſque la voiture qui les porte eſt arrêtée; & il eſt auſſi fort prudent, dans les grandes chaleurs, de ne voyager que de nuit. Une autre précaution qu'il eſt encore bon de prendre; c'eſt de ne point trop remplir les tonneaux, afin qu'ils ne ſe bleſſent pas la tête lorſqu'ils montent précipitamment vers le haut. Pour tranſporter environ un quintal de poiſſon, il faut un tonneau qui contienne au moins vingt ſéaux d'eau.

Dans les voyages de long cours, il faut de tems en tems changer l'eau courante, ſur-tout lorſqu'on tranſporte des poiſſons tels que les truites & les loches, qui ſont accoutumées à ces eaux. Il faut auſſi avoir ſoin en Été de ne mettre dans les tonneaux que moitié moins de poiſſons qu'on n'en mettroit en hiver; parce que dans les grandes chaleurs, ils ont plus que jamais beſoin d'air frais. En général, il faut, dans toutes les ſaiſons, laiſſer à l'air une libre entrée dans les vaiſſeaux. Cependant en laiſſant le trou du bondon ouvert, il faut prendre garde qu'un mouvement trop violent n'en faſſe jaillir l'eau, ou ne lui communique trop d'agitation; car dans ces deux cas les poiſſons pouſſés les uns contre les autres, peuvent être bleſſés & périr. On peut prévenir la trop grande agitation de l'eau, en mettant dans les tonneaux une couronne de paille, ou quelques petites planches minces. On empêche auſſi l'eau de jaillir, en adaptant au trou du bondon un tuyau quarré de bois. Ce tuyau d'environ un pied & demi de long, doit finir en pointe par le haut, être aſſujetti au trou du bondon par de petites lattes, & avoir par le haut pluſieurs petits trous, afin de laiſſer à l'air une voie de communication. D'ailleurs, on n'a pas beſoin de dire qu'en prennant les poiſſons, il faut prendre garde de les heurter ou de les preſſer trop fort dans les mains. En général, il vaudroit mieux, quand l'éloignement n'eſt pas trop conſidérable, porter les poiſſons, que de les voiturer. Pour empoiſſonner, il faut prendre des poiſſons qui ſoient un peu grands, ou qui ſoient âgés de trois à quatre ans, & mettre deux mâles pour une femelle. Les poiſſons d'un an ſont encore trop jeunes pour cet uſage. Quand on veut faire frayer des poiſſons voraces, il faut y joindre ceux qui leur ſervent ordinairement de nourriture; & on préfère, pour cet uſage, ceux dont on fait peu de cas pour les tables: tels que les poiſſons blancs, la roſſe, la bordelière & la gibèle. On y met auſſi l'éperlan & le goujon, qui ſe plaiſent dans les mêmes eaux que les poiſſons voraces.

Comme il eſt important à l'économiſte de connoître les inſtrumens dont on ſe ſert pour la pêche, nous en traiterons dans la ſuite en parlant des différentes eſpèces de poiſſons. Mais comme nous n'avons encore

Inſtrumens de la pêche.

aucun livre ſur la manière de pêcher dans l'eau douce, je vais commencer d'en donner ici une idée à mes lecteurs, par une courte deſcription :

L'*anguillière* eſt une eſpèce de naſſe ou panier fait de jonc, d'oſier, ou d'autres branches flexibles, dont les baguettes ſont plus ou moins ſerrées, ſelon la groſſeur du poiſſon qu'on veut prendre. Les meuniers placent ordinairement cet inſtrument au-deſſous de l'auge du moulin. C'eſt ainſi qu'ils prennent ordinairement les anguilles que le courant de l'eau y entraîne.

Le *carrelet* eſt un eſpèce de filet en quarré. Les mailles du milieu ſont plus ſerrées que celles du bord. On le borde d'une petite corde forte & unie. Les quatre coins de ce filet ſont attachés à des perches courbes & pliantes, de manière qu'il forme un creux. On attache ces perches à une autre grande perche, qui ſert de manche au filet. On plonge ce filet dans l'eau; & dès qu'on voit des poiſſons qui nagent au-deſſus, on le relève promptement. Le poiſſon appercevant le mouvement, plonge vers le fond, ſe précipite ſur le filet, & devient ainſi la proie du pêcheur. Il faut obſerver que plus la maille de ce filet eſt grande, plus il eſt aiſé à tirer de l'eau : commodité qui n'eſt pas à négliger; car ſi le carrelet ſe tire lentement, les gros poiſſons ſauteront par-deſſus.

Le *coleret* eſt un grand filet qui reſſemble en tout à la ſeine, ſi ce n'eſt qu'il eſt ordinairement tiré par des hommes; au lieu que la dernière l'eſt par des bateaux.

Il y a des colerets de différentes eſpèces qui diffèrent par la grandeur.

Les *hameçons dormans* ſe font de la manière ſuivante : Prenez une corde longue à proportion de la largeur de la rivière où vous voulez pêcher; attachez-y de diſtance en diſtance, environ de deux pieds chacune, des petites ficelles armées par le bout d'un hameçon long d'un pouce; amorcez l'hameçon avec des achées, ſoit de chatouilles, ou autres; enſuite attachez un des bouts de la corde à un des bords de la rivière où vous voulez pêcher; puis après avoir attaché une corde ou un plomb à l'autre bout, lancez-le vers l'autre bord le plus loin que vous pourrez.

L'*hameçon* ou *ligne* eſt un inſtrument fort connu, & qui ſert plutôt d'amuſement aux perſonnes qui aiment la pêche, que d'inſtrument pour les pêcheurs de profeſſion. C'eſt une eſpèce de crochet de fer, plus ou moins grand, dont l'extrémité qui ſoutient l'appât eſt formée en dard, de manière que s'il arrive au poiſſon goulu d'avaler l'hameçon avec l'appât qu'on lui préſente, les efforts qu'il fait enſuite pour le rejetter, & le coup de poignet que donne le pêcheur, ne ſervent qu'à l'engager dans les chairs. L'autre extrémité de l'hameçon eſt platte, & s'attache à une ficelle ou fil qui pend d'une longue perche, qu'on appelle *ligne*.

Le *havenet* eſt un filet monté ſur deux perches croiſées de bois léger, qui le font ouvrir & fermer au gré du pêcheur. Il ſe traîne, & n'eſt chargé ni de plomb, ni d'autre choſe lourde, afin qu'on puiſſe le relever plus facilement. Les perches ſont tenues ouvertes par une petite traverſe, qui s'emboîte à mortaiſe d'un bout, & qui eſt fourchue de l'autre : elle eſt placée environ à trois pieds ſur la longueur des perches du côté du pêcheur, qui pouſſe cet inſtrument devant lui. Le reſte du ſac eſt amarré ſur les côtés de la perche, & fermé d'un petit filet qui retient le poiſſon.

La *ligne flottante* conſiſte en un hameçon que l'on attache au bout d'une ficelle longue de cinq à ſix braſſes : on attache l'autre bout de la ficelle à un petit paquet de jonc, afin que la ligne flotte ſur l'eau & qu'on puiſſe la retrouver. Cette ligne ſe jette le ſoir, & ſe lève le matin.

La *ligne volante* ou *turlotte* eſt une eſpèce de ligne qui ſe fait de la manière ſuivante : Il faut avoir un hameçon & un bout de fil d'archal jaune, de la groſſeur d'une fine épingle, qu'on plie en deux, & qu'on tortille de manière qu'il faſſe un petit chaînon, au bout duquel on laiſſera un petit anneau. A l'égard des deux bouts du fil d'archal qui reſteront du chaînon, on doit les attacher à la queue de l'hameçon avec de la ſoie ou du fil, en ſorte que ce qui ſera attaché ne deſcende pas plus bas que l'endroit vis-à-vis le crochet de l'hameçon. Cela fait, il faut faire un cornet d'un gros carton, ou, ſi l'on veut, de terre à potier, dont le dedans ne ſoit pas plus large que la groſſeur du tuyau d'une groſſe plume à écrire, & de la longueur environ du petit doigt; enſuite paſſer à travers du cornet l'hameçon attaché au fil d'archal; puis faire en ſorte que toute la queue de l'hameçon, depuis l'endroit vis-à-vis le crochet, & environ la longueur d'un travers de doigt du chaînon, ſoit cachée dans le cornet; & emplir ledit cornet de plomb fondu, en tenant l'hameçon par le bout du chaînon, afin que ce qui doit être enchaſſé ſe trouve dans le milieu & enveloppé également par-tout; après quoi on arrondit les deux extrémités du plomb. L'hameçon ainſi accomodé, il faut avoir un fer de la longueur de quatre pouces ou environ, qui ſoit fait de manière qu'on puiſſe faire entrer dans la queue le bout d'un bâton de la longueur d'une canne, & qu'il y ait au bout un petit anneau par lequel il ſoit aiſé de faire paſſer la ficelle; on tient le bâton de la main droite, & de la gauche le paquet de ficelle, qu'on détortille autant qu'il eſt néceſſaire pour jetter dans la rivière l'amorce, qu'il faut laiſſer aller à fond, & la faire ſautiller en retirant la ligne par petits bonds. Quelques pêcheurs mettent un goujon à cette ligne; d'autres ſe contentent de mettre au-deſſus de l'hameçon une petite plaque de cuivre luiſante, qui attire le poiſſon, & ils la font briller dans l'eau en la tirant de deſſus un bateau qui va avec beaucoup de rapidité.

La *louve* eſt un filet fait en manière de coffre long & rond, garni de trois ou quatre cerceaux, un à chaque bout; & l'autre, ou les deux autres, dans le milieu. On y met deux perches, de la longueur du filet, fourchues par les deux bouts, afin d'aſſujettir les deux cerceaux des extrémités & de les tenir tendues. Les deux entrées du filet ſont ouvertes & garnies d'une eſpèce de poche qui va toujours en diminuant. Ces poches ſont attachées l'une à l'autre au milieu du filet par des ficelles qui ſe croiſent.

Quand ce filet eſt tout monté, & qu'on eſt arrivé à l'endroit de la rivière où l'on veut pêcher, qui doit être pour l'ordinaire rempli de joncs ou autres herbes, on prend une faux ou autre inſtrument ſemblable, pour faucher les herbes ou joncs. Plus l'eſpace fauché aura d'étendue, plus on aura lieu d'eſpérer qu'il viendra du poiſſon dans le filet. Cela fait, on prend quatre groſſes pierres, qu'on attache aux bâtons de la louve, afin qu'elle aille au fond de l'eau; enſuite on met à ce filet une corde aſſez longue, pour qu'elle aboutiſſe ſur le bord de l'eau, où on l'attache à un piquet: elle ſert à tirer la louve quand le poiſſon eſt pris. Enſuite, après avoir accommodé la louve en l'état qu'elle doit être, on prend de ces herbes ou joncs, dont on la couvre, faiſant néanmoins en ſorte de n'en point mettre à l'entrée du filet; car elles empêcheroient le poiſſon d'y entrer.

La *manche* eſt un grand ſac, ou verveux ſans cercles, monté ſur une corde: un côté de l'ouverture eſt aſſujetti dans le fond par une pierre; le côté oppoſé eſt attaché à un bateau. Le pêcheur fait aller le bateau dans l'eau juſqu'à ce que l'on ſente qu'il y a du poiſſon.

La *naſſe* eſt une eſpèce de cage d'oſier, qui finit en pointe, au fond de laquelle on met un appât. On la place au fond de l'eau ſur le côté. Vers le milieu, il y a des bouts d'oſier mobiles, qui laiſſent une entrée libre au poiſſon; mais qui ſe réuniſſant lorſqu'il eſt entré, l'empêchent de ſortir.

Les *parcs* ſont une ſorte de pêcherie particulière, qui ſe fait de la manière ſuivante: Les pêcheurs forment une grande enceinte, ou parc en fer à cheval: le fond en eſt expoſé à la mer. A chaque bout, ils pratiquent un retour en crochet d'environ ſix pieds de long: ce crochet eſt fait avec des piquets de trois à quatre pieds de hauteur. Au centre, il y a une ouverture de quinze à dix-huit pouces de largeur, qui ſert d'iſſue au poiſſon qui ſuit les convolutions du retour en crochet, & qui va ſe rendre à ce cul-de-ſac, où la marée en ſe retirant le laiſſe à ſec.

Le retour en crochet eſt rond ou quarré; c'eſt à la volonté du pêcheur. Pour ne pas tendre inutilement, les pêcheurs s'aſſurent ſi le poiſſon donne à la côte, par les traits ou ſillages qu'il laiſſe imprimés ſur le ſable lorſqu'il ſe retire avec la marée.

L'enceinte

L'enceinte du crochet, garni de rets de bas-parcs & de piquets, eſt montée d'une pièce de trente à trente-cinq braſſes de chaque côté. Pour la continuer, on ſe ſert de hautes perches de quatorze à quinze pieds, qui ſuivent immédiatement les rets de bas-parcs. Le pied des grandes perches eſt du côté de la mer: on les penche un peu vers la terre; & c'eſt là-deſſus que l'on place les rets de jets, qui ont près de trois braſſes de haut. Les pêcheurs ne les tendent point de mer baſſe; ils ſe contentent de les arrêter ſeulement par le pied ſur le bas des perches. Ainſi les jets ſont en paquets le long de ces perches: ils ſont couverts d'un peu de ſable, ainſi que les flottes. Pour les relever à la marée, on a mis au haut de chaque perche une petite poulie, ſur laquelle paſſe un cordage frappé ſur la tête des jets. On a recouvert les filets de ſable, afin que le poiſſon plat paſſe deſſus aiſément lorſqu'il monte dans la baie avec la marée. Les perches qui ſervent aux rets de jets, ſont toujours dans les baſſures entre les bancs: l'enceinte ſe continue en y mettant altenativement des rets de bas-parcs ſur les piquets ou penchans. Ces rets tendent à demeure; parce que la marée qui ſurvient, les couvre facilement, & laiſſe paſſer le poiſſon ſans le gêner: ce qui n'arriveroit pas s'ils étoient tendus ſur les hautes perches. Sur celles-ci, ils placent des filets; après ces filets placés ſur les hautes perches, ils pratiquent des bas-parcs juſqu'à ce que l'enceinte ſoit toute formée, obſervant que les crochets, ou retours, ſoient de rets de bas-parcs montés ſur leurs petits piquets. Lorſque la marée eſt ſur le point de s'en retourner, les pêcheurs hiſſent les lignes des poulies, dégagent les jets du ſable qui les couvre, & les tiennent élevés à fleur d'eau, tandis qu'ils ſont arrêtés au pied des perches, & qu'ils calent par des plombs. Ils reſtent ainſi tendus juſqu'à ce que la marée ſe ſoit retirée. Ces ſortes de parcs ne prennent rien qu'au reflux de marée montante. Le fond, expoſé à la mer, eſt couvert par la diſtance des perches de jets; & les crochets des deux bouts regardent la terre.

On prend quelquefois beaucoup à cette ſorte de pêcherie, ſur-tout du poiſſon rond.

La *ſeine* eſt un filet long de plus de cent braſſes, avec des ailes de douze toiſes. Au fond eſt une eſpèce de ſac, ou verveux ſimple ſans goulet & ſans cercle, qui eſt plus ou moins long ſuivant la longueur des ailes. La partie deſtinée à reſter ſur l'eau eſt garnie de bois; & l'autre eſt tirée au fond par le moyen des pierres qui y ſont attachées. Lorſque le fond eſt vaſeux, on enveloppe les pierres dans de la paille, afin qu'elles ne s'enfoncent pas trop avant. Les pêcheurs ſe mettent ordinairement ſur deux batelets pour tirer ce filet: on s'en ſert dans les grands lacs pour pêcher ſous la glace.

Le *tramail* eſt un filet compoſé de trois rangs de mailles les unes devant les autres, dont celles de devant & de derrière ſont fort larges & faites d'une petite ficelle. La toile du milieu, qui s'appelle la nappe, eſt faite d'un fil délié : elle s'engage dans les grandes mailles qui en bouchent l'iſſue au poiſſon qui y entre. Il y a des tramails de différentes eſpèces.

La *truble,* qu'on appelle en quelques endroits *étiquette,* eſt un petit filet qui a à peu près la figure d'un grand capuchon à pointe ronde, dont l'ouverture eſt attachée à un cerceau, ou à quatre bâtons ſuſpendus au bout d'une perche.

EXPLICATION

Des abréviations des Auteurs cités dans cet Ouvrage.

Abh. d. Schwed. Ac.	Abhandlungen der königl. ſchwediſche Academie der Wiſſenſchaften, aus dem Schwed. überſezt, durch Abr. Kæſtner. Hamburg und Leipzig, 1749—1783. 1—40 Bänd. 8.
N. Abh. d. Schw. Ac.	Neue Abhandlungen der ſchwed. Academ. 1 Band. 1684. 8.
Abh. d. Dronth. Geſellſ.	Abhandlungen der Drontheimiſchen Geſellſchaft. Kopenhagen und Leipzig, 1765—1770. 4 Bände. 8.
Act. Helv. IV.	Acta Helvetica Phyſico-Mathematico-Botanico-Medica. Volumen I—VI. Baſiliæ, 1760. 4.
Aldrov.	Ulyſſ. Aldrovandus de piſcibus. Bonon. 1646. fol.
Allgem. Reiſ.	Allgemeine Hiſtorien der Reiſen zu Waſſer und zu Lande. 21 B. Leipzig, 1771—1783. 4.
Anderſ. Isl.	Johann Anderſon, Nachrichten von Island, Grönland und der Straſſe-David. Erankfurt und Leipzig, 1747. 8.
Anderſ. Geſch.	Johann Anderſon, Geſchichte des Handels, 2 Bände. 8.
Ariſtot. H. A.	Ariſtotelis hiſtoria de animalibus, Jul. Cæſ. Scaligero interprete, cum ejusdem commentariis. 2 Vol Toloſ. 1619. fol.
Arted. Bibl. icht.	Petri Artedi Angermannia-Sueci Bibliotheca ichthyologica. Lugd. Bat. 1738. 8.
Arted. gen.	Petri Artedi, Genera piſcium. Lugd. Bat. 1738. 8.
— *ſpec.*	——— Deſcript. ſpecierum piſcium. Lugd. Bat. 1738. 8.
— *ſynon.*	——— Synonomia nominum piſcium. Lugd. B. 1738. 8.
Art. of Angl.	Doctor Brookes Art of Angling. London, 1766. 8.
Aſcan. icon.	Aſcanius icones rerum natural. faſciculi I—IV. Hav. 1772. fol.
Baſt. ſubſec.	Jobi Baſteri ſubſceciva. Tom. I—II. Harlem. 1762. 4.
Bekm. Churm.	Joh. Chriſt. Bekmanns hiſtoriſche Beſchreibung der Churmark-Brandenbourg. 2 Theile. Berlin, 1751—1753. fol.
Bellon.	Petri Bellonii cenomani de Aquatilibus, libri duo. Paris 1553. duod.
Beſchäft. N. F.	Beſchäftigungen Naturforſchender Freunde. I—IV B. Berlin, 1775—1779. 8.
Beſchreib. d. Bodenſ.	Beſchreibung des Bodenſees, nach ſeinem verſchiedenen Zuſtande in den ältern und neuern Zeiten. Ulm u. Lind. 1783. 8.
Biblioth. d. n. Reiſebeſch.	Bibliothek der neuen Reiſebeſchreibungen. Nürnberg 1782. 8.
Blaſ. anat.	Gerardi Blaſii Anatome animalium. Amſtelod. 1681. 4 maj.
Briſſ. Regn. Anim.	Briſſon Regnum Animale in IX Claſſ. diſtributum. Lugduni Bat. 1762. Editio II. 8.
Bom. Dict.	Dictionnaire raiſonné univerſel d'hiſtoire naturelle, par M. Valmont de Bomare. Tom. I—XII. Yverdon, 1779. 8.
Bresl. Samml.	Sammlung von Natur- und Medicin- wie auch hierzu gehörigen Litteraturgeſchichten. I—XII B. Leipz. 1717—1730. 4.
Brown. Jamaic.	Patrick Browne, Civil and Natural Hiſtory of Jamaica. London, 1756. folio.
Brünn. P. M.	Martini Th. Brünnichii Ichthyolagia Marſilienſis. Hafniæ & Lipſiæ, 1768. 8.

Charl. Onom.	Gualteri Charletoni onomaſticon zoicon. Londini, 1668. 4.
Catesb. piſc.	Catesby, piſcium, ſerpentum, inſectorum aliorumque animalium &c. imagines. Norimb. 1750. fol.
Cours d'hiſt. nat.	Cours d'hiſtoire naturelle. Tom. I—V. Paris, 1770. 8.
Denſo Beitr.	Johann Daniel Denſo Beiträge zur Naturkunde. 2 Bände. Berlin, 1752—1765. 8.
Deſcript. d. Arts.	Deſcription des Arts & des Métiers, faite & approuvée par Meſſieurs de l'Académie royale des Sciences de Paris, avec des figures en taille-douce. Tom. I—XII. Nouvelle Édition. Neuchatel, 1779. 4.
Diction. d. an.	Dictionnaire raiſonné & univerſel des animaux. Tom. I—IV. Paris, 1759. 4.
Döb. Jäg. Pr.	Heinrich Wilh. Döbels, Jäger-Practica. I—IV Theil. Leipzig, 1754. fol.
Duh. Traité d. Pêches.	Duhamel de Monceau, Traité général des Pêches, & Hiſtoire des Poiſſons. 2 Tom. Paris, 1769—1772. fol.
O. Fabric. Groenl.	Othonis Fabricii Fauna Groenlandica. Hafniæ, 1780. 8.
Fabricius Reiſe.	Fabricius Reiſe nach Norwegen. Hamburg, 1779. 8.
Ferm. Deſcript.	Fermin, Deſcription de la Colonie de Surinam. Tom. I—II. Amſterdam, 1769. 8.
— *H. N.*	Fermin, Hiſtoire naturelle de la Hollande équinoxiale. Amſterdam, 1765. 8.
Fernand. H. A.	Hiſtoriæ animalium & mineralium novæ Hiſpaniæ, Lib. I. Franc. Fernandez auctore.
Fiſch. Liefl.	Fiſcher, Verſuch einer Naturgeſchichte von Liefland. Leipzig, 1778. 8.
Flemm. Jäg.	Hans Friedrich von Flemmings volkommener teutſcher Jäger, 2 Theil. Leipzig, 1724. fol.
Forsk. Deſcr. Anim.	Petrus Forskaöl, Deſcriptiones Animalium, quæ in Itinere Orientali obſervavit. Hafniæ, 1775. 4.
Forſt. Reiſ.	Johann Reinhold Forſters Reiſe um die Welt, während den Jahren 1772—1775. Berlin, 1778. 4.
— *Zool.*	Johann Reinhold Forſters indiſche Zoologie, oder ſyſtematiſche Reiſebeſchreibung, ſeltner und unbekandter Thiere aus Indien. Halle 1781. fol.
Geoffr. Gehörw.	Geoffroy, Abhandl. von dem Gehörwerkzeuge. Leipz. 1780. 8.
Geſ. Schrift.	Schriften der Geſellſchaft naturforſchender Freunde. I—V. B. Berlin, 1780—1784. 8.
Geſn. aquat.	Conr. Geſneri hiſtoriæ animalium, Lib. IV. qui eſt de piſcium & aquatilium animantium natura. Francofurti, 1604.
— *Thierb.*	Conr. Geſner. volkommenes Thierbuch. Zürich, 1575.
— *Icon.*	——— Icones animalium. Tiguri, 1560. fol.
— *Paralip.*	——— Parapolimena ad lectorem, qui ſe trouve à la fin de l'Hiſtoire des animaux.
Gmel. Reiſ.	Johann George Gmelins Reiſe durch Siberien. Götting. 1751.
Gottorf. Kunſtk.	Olearii Gottorfiſche Kunſtkammer. Schleswig, 1666. 4.
Goüan H. d. P.	Antoine Goüan, Hiſtoire des Poiſſons. Strasbourg, 1770. 4.
Gronov. Muſ.	Laur. Theod. Gronovii Muſeum Ichthyologicum, ſiſtens piſcium indigenorum & quorundam exoticorum deſcriptiones. Tom. I—II. Lugd. Bat. 1754—1756.

Gronov. zooph.	Laur. Theod. Gronovii, zoophylacii Gronoviani, facifc. I—II. Lugd. Bat. 1763. fol.
Hamb. Mag.	Hamburgifches Magazin. 1—26ter B. Hamb. 1748—1762.
Hamm. F. N.	Chrift. Hammeri, Faun. Norwegica. Kiobenhavn, 1775. 8.
Han. Seltenh.	Mich. Chrift. Hanovs Seltenheit der Natur und Oekonomie. 1—2 Th. Leipzig, 1753. 8.
Hafelq. Reif.	D. Fr. Hafelquifts Reife nach Paläftina, 1762. Roft. 1762.
Herman. Tab.	Joh. Hermann, Tabula affinitatum animal. Argentor. 1783. 4.
Hift. de l'Acad.	Hiftoire de l'Acad. roy. des Scien. avec les Mém. Paris, 1699. 4.
Horreb. Isl.	Horrebows zuverläffige Nachrichten von Island. Kopenhagen und Leipzig, 1753. 8.
Jonft. de pifc.	Jo. Jonftoni, Hiftoria naturalis de pifcibus & cetis, Libri V. cum æneis figuris. Francof. ad Mœn. 1650. fol.
Jov. de Pifc.	Benedict. Jovius de Pifcibus. Romæ, 1724.
Kalm. Reif.	Peter Kalms, Reifen nach dem nördlichen Amerika. 1—3 Th. Göttingen, 1757. 8.
Kämpf. Jap.	Engelbr. Kämpfers, Gefchichte und Befchreibung von Japan, herausgegeben von Dom. 3 B. Lemgo, 1777. 4.
Klein M. P.	Jac. Theod. Klein, Hiftoriæ pifcium naturalis promovendæ miffus I—V. Gedani, 1740—1749. 4.
Knorr Delic.	Georg. Wilh. Knorr, Deliciæ naturæ felectæ, oder auserlefenes Naturaliencabinet, herausgegeben von Georg. Wolfg. Knorr, befchrieben von Phil. Lud. Stat. Müller. Nürnberg, 1766. fol.
Kram. Elench.	Guil. Henr. Kramer Elenchus vegetabilium & animalium per Auftriam inferiorem obferv. 1732. Vienn. 1756. 8.
Krünitz Enzycl.	Oekonomifche Enzyclopädie von Joh. Georg. Krünitz. Berlin, 1773—1784. 1—32 B. 8.
Leem. Lapp.	Knud Leem, Nachrichten von den Lappen in Finmarken. Leipzig, 1771. 8.
Leske Icht.	Nath. Gotf. Leske, Ichtyologiæ Lipf. fpecimen. Lipfiæ, 1774. 8.
Linn. Faun.	Caroli Linnæi, Fauna fuecia, Editio altera auct. Stokh. 1762. 8.
— *Reif.*	——— Reifen durch Oeland und Gothland. 1—2 Th. Halle, 1764.
— *S. N. VI.*	——— Syftema Naturæ. edit. VI. Lipfiæ, 1748. 8.
— *S. N. XII.*	——— ——— edit. XIII. Vien. 1767. 8.
— *Reif.*	——— Reifen, durch das Königreich Schweden, aus dem Schwed. 2 Th. Leipzig, 1756. 8.
Marcgr. Brafil.	Georgi Marcgravi, Hiftor. rerum nat. Brafiliæ. Amft. 1648. fol.
Marfil. Dan.	Aloys. Ferd. Com. Marfilglis Danubius Pannonico-Myficus. Tom. I—IV. Hagæ comitum, 1726. fol.
Mart. Lexic.	Friedr. Heinr. Wilh. Martini, allgemeine Gefchichte der Natur, in alphabetifcher Ordnung. 1—5 B. Berlin 1774—1784. 8.
Meyer. Thiere.	Johann Dan. Meyers Vorftellung allerhand Thiere und ihrer Skelette. 1—2 B. Nürnberg, 1748. fol.
Mifcel. Berol.	Mifcellanea Berolinenfia. Berolini, 1740. 4.
Müll. L. S.	Carl von Linné vollftändiges Naturfyft. von Phil. Lud. Stat. Müller. 1—9ter Th. Nürnberg, 1773—1776. 8.
Müll. Prodr.	Zoologiæ Danicæ Prodromus, auctore Otth. Friedr. Müller. Hafniæ, 1776. 8.
— *Z. D.*	Ejusd. Zoolog. Dan. fafc. I--II. Haf. 1779. fol.

E

Muſ. Ado. Fr.	Muſeum Adolphi Friderici, Regis Sueciæ. Holmiæ, 1754. fol.
N. Sch. d. N.	Neuer Schauplatz der Natur. 1—9 Th. Leipz. 1775—1781. 8.
Nord. Beitr.	Nordiſche Beiträge. 1—2 B. Altona, 1756. 8.
Oec. Zool.	Entwurf einer ökonomiſchen Zoologie. Leipzig, 1778. 8.
Olaſſ. Reiſ.	Olaſſen und Povelſens Reiſe durch Island. 2 Th. Kopenhagen und Leipzig, 1774. 4.
Osbeck. Reiſ.	Peter Osbecks Reiſe nach Oſtindien und China. Roſt. 1775. 8.
Oppian.	Oppiani Poëtæ Cilicis de Piſcatu. Lib. V. Lugd. Bat. 1597. 8.
Pallas Reiſ.	Auszug aus P. S. Pallas Reiſen durch verſchiedene Provinzen des Ruſſ. Reichs. 1—3ter Th. Franckf. 1776—1777. 8.
— *Spic.*	Pallas, Spicilegia Zoologica. Faſc. 1—13. Berlin, 1772. 4.
— *Samml.*	— Naturgeſchichte merkwürdiger Thiere. 1—10. Samml. Berlin, 1778. 4
Penn. B. Z.	Thom. Pennant, Brittiſch Zoologi. T. I—IV. Lond. 1776. 8.
Pern. Hiſt.	Pernetti, Hiſtoire des Isles Malouines. T. I—II. Paris, 1776. 8.
Petiver. Oper.	Jacobi Petiveri Opera, Hiſtoriam naturalem ſpectantia, or Gazophilacium, 1764. fol. Tom. I—II.
Philoſ. tranſ.	Philoſophical tranſactions. Lond. 1665. 4.
Piſo Ind.	Guilhelmi Piſonis de Indiæ utriusque re Naturali & Medica. Amſtelodami, 1658. fol.
Plin. N. H.	Plinii, Naturalis Hiſtoria. Baſiliæ, 1535. fol.
Plumier. Mſ.	Manuſcript du Père Plumier, avec des deſſins enluminés des poiſſons de l'Amérique. fol.
Pontopp. Dänn.	Erich Pontoppidans Naturhiſt. von Dännem. Kopenh. 1765. 4.
——— *Norw.*	Erich Pontoppidans, Verſuch einer natürlichen Hiſtorie von Norwegen. 1—2. Th. Koppenh. 1753—1754. 8.
Ray. Synopſ.	Joh. Ray, Synopſis method. piſcium. Lond. 1713. 8.
Richeſſ. Holl.	Les Richeſſes de la Hollande.
Richt. Icht.	Joh. Gottfr. Ohnefr. Richters, Ichthyologie. Leipz. 1754. 8.
Schäff. Lappon.	Johannis Schäfferi, Argataratenſis Lapponiæ. Francof. 1773. 4.
Schæff. Piſc.	Jacobi Chr. Schæffer, Piſcium Ratisbonenſ. Ratisb. 1761. 4.
Schonev. Icht.	Steph. Schoneveld, Ichthyologia. Hamburg, 1724. 4.
Seeligm. Vögel.	Sammlung verſchiedener ausländiſcher und ſeltner Vögel von Michael Seeligmann. Nürnberg, 1749—1776. 1—9 Th. fol.
Schwenkf.	Caſp. Schwenkfeld Theriotropheum Sileſiæ. Lignic. 1603. 4.
Seb. theſ.	Alb. Sebæ rerum natural. theſaur. Tom. I—IV. Amſt. 1765. fol.
Ström. Söndm.	Ström. Phyſisk ok oeconomisk Beſkrievelve over Fogderiet Söndmör. Tom. I—II. Soröe, 1762. 4.
Du Tert. Antill.	Hiſt. des Antilles par R. P. Du Tertre. T. I—IV. Paris, 1667. 4.
Ulloa. Voyag.	Voyage hiſtorique de l'Amérique méridion. par Don Antoine de Ulloa. Amſt. 1752. 4.
Willughb. Icht.	Franc. Willughbii de hiſtoria piſcium. Lib. IV. Totum opus recognovit, coaptavit, ſupplevit Joh. Raius. Oxon. 1686. fol.
Wulff. Icht.	Joh. Chr. Wulff, Ichtyhologia Boruſſica. Regiom. 1765. 8.

* * * * * * *

B. Membrana Branchioſtega.
P. Pinna pectoralis.
V. — ventralis.
A. Pinna analis.
C. — caudalis.
D. — dorſalis.

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

PREMIÈRE CLASSE.

LES ABDOMINAUX.*

PREMIER GENRE.

LES CARPES.

ARTICLE PREMIER.

Des Carpes en général.

Les dents dans l'ésophage : *Pisces dentibus in œsophago.*

Cyprinus Arted. gen. 3. p. 2. syn. p. 3.
——— Linn. S. N. gen. 189. p. 525.
——— Gronov. Muf. 1. p. 2. Zooph. p. 103.
——— Leske. Specim. Icht. p. 14.
Barbeau Goüan. H. des poiffons. Gen. 47. p. 108 & 203.

Poiffons d'eau douce de la famille des alofes.
Duham. Traité des pêches. Tom. I. p. 489.
Defcript. des Arts & des Mét. Tom. XI. Part. II. Sect. III. p. 293.
Carp. Pen. Brit. zool. 111. gen. 40. p. 353.
Karpfen Müll. L. S. 4 Th. p. 378.

LES dents qui font placées chez ces poiffons dans l'éfophage, ou au commencement du canal inteftinal, font un caractère diftinctif pour ce genre.

Les poiffons compris fous ce genre, font nommés ordinairement poiffons blancs, & carpes par les auteurs fyftématiques. On les reconnoît aux caractères que je viens de dire : ils ont la tête applatie des deux côtés, le corps couvert d'écailles blanches & brillantes. Une partie des poiffons de ce genre font étroits, allongés, & les autres font larges, courts & minces : ce qui a donné l'idée à quelques ichtyologiftes de divifer

* On appelle *abdominaux* les poiffons dont les nageoires ventrales font placées à la partie poftérieure du ventre.

Dans cette claffe font rangés la plupart des poiffons d'eau douce, felon le fyftème de Linné : elle contient dix-fept genres, parmi lefquels ceux des carpes & des faumons font les plus nombreux.

les carpes en larges & étroites. Les premières ont ordinairement la tête petite, & les autres l'ont groſſe. Elles ont ſept nageoires, une ſur le dos, deux à la poitrine, autant au ventre, une derrière l'anus & une à la queue ou à l'extrémité du corps. Le front eſt noirâtre & large; le dos arqué, noir ou verdâtre; les côtés & le ventre ſont de couleur argentine, & jaune chez quelques-uns. La ligne latérale commence à la nuque. Dans la plupart, elle forme une courbure vers le ventre, & finit au milieu de la nageoire de la queue. L'ouverture des ouïes eſt large, & les opercules ſont compoſées de trois lames oſſeuſes, dont la ſupérieure eſt la plus grande. Les narines ſont diviſées en deux ouvertures particulières par une peau qui les ſépare; les ouvertures antérieures ſont rondes, & les autres ovales. Les lèvres ſont cartilagineuſes, recouvertes d'une peau épaiſſe, & forment une ouverture ronde quand la bouche eſt ouverte. Ces poiſſons n'ont proprement point de langue; ce qui paroît en être une, n'eſt qu'une partie cartilagineuſe formée par l'union des ouïes de chaque côté. Dans le goſier, il y a des petits os raboteux qui ſervent au poiſſon à tenir ferme les corps qu'il veut avaler. Sous les ouïes, on remarque deux machoires garnies de dents, dont nous avons parlé; mais comme ces dents ne ſont de la même forme & en même nombre dans toutes les eſpèces de ce genre, j'en parlerai à part dans la deſcription de chaque poiſſon. Ces poiſſons n'ont point proprement d'eſtomac: le canal des inteſtins commence tout près des dents, où il eſt le plus large, & finit à l'anus. Dans la plupart, ce canal n'a que deux ſinuoſités; dans quelques autres il en a trois & même quatre. Le foie eſt formé de deux lobes de différentes longueurs. Dans quelques eſpèces, le fiel eſt d'un verd foncé; chez d'autres il eſt jaunâtre. Dans le premier cas il eſt plus amer; dans le ſecond il l'eſt moins. La véſicule aérienne eſt blanche, brillante, ronde, & diviſée en deux parties de grandeur inégale. Les ovaires ſont doubles auſſi bien que la laite. Le tems des amours eſt ordinairement en Avril & Mai. Mais tous les poiſſons de la même eſpèce ne frayent pas en même tems: les gros frayent plutôt que les petits.

Ces poiſſons vivent de glaiſe, d'argile, de craie, de vers, d'inſectes aquatiques, de plantes & de fumier. Quelques-uns avalent auſſi des petits poiſſons. Ils mordent ordinairement à l'hameçon. Mais comme ils ne cherchent pas tous la même nourriture, il faut avoir égard à leur goût quand on pêche à la ligne, & leur mettre un appât convenable. On prend, par exemple, le vilain avec des pois cuits; l'orphe avec un morceau de hareng, & la carpe avec un ver.

La plupart des poiſſons de ce genre habitent les lacs & les rivières. Quelques-uns, comme la tanche, la gibèle & le caraſſin, vont auſſi juſque dans les marais; quelques-autres, comme la zaerte & le naſe, entreprennent des voyages conſidérables.

Au

Au printems ils sortent des lacs, pour passer dans les rivières qui y communiquent, & reviennent après avoir jetté leur frai.

Ces poissons appartiennent sur-tout aux eaux douces de la partie septentrionale de l'Europe. Voilà pourquoi ils ont été inconnus aux Grecs & aux Romains, à l'exception de la carpe commune dont parlent Aristote *a*) & Pline *b*). A la vérité, on trouve dans leurs ouvrages les mêmes noms dont se servent les naturalistes pour désigner plusieurs poissons dont nous parlons ici: tels que *Leuciscus*, *Ballerus* & *Phoxinus*: mais l'obscurité de leurs descriptions ne nous met pas à même de juger s'ils ont compris sous ces noms des poissons du genre des carpes ou de quelqu'autre genre.

Ausone au commencement de son poème, parle des poissons de la Moselle: il nomme le barbeau *c*), le goujon *d*), la tanche *e*), la veblette *f*), le céphale *g*); Bellon, la rosse *h*), le véron *i*), le spirlin *k*), la brême *l*) & la bordelière *m*). Outre quelques-uns de ceux dont nous venons de parler, Salvian parle des deux autres, auxquels il donne des noms italiens, d'albo *n*) & de picho *o*). C'est aux naturalistes italiens à examiner si ces deux poissons sont du nombre de ceux que nous connoissons, ou s'ils sont de ce pays. Rondelet, outre ceux dont nous venons de parler, en nomme encore quelques-uns qui appartiennent à ce genre; mais je ne trouve pas qu'il s'explique assez clairement pour ne laisser aucun doute sur l'espèce. Ensuite Gesner nous fit connoître le vilain *p*), la dobule *q*), la raphe *r*), l'orphe *s*), le nase *t*), le carassin *u*) & la ferte *x*). Schonweld, l'aphye *y*); Jonston, la reine des carpes *z*); Schwenckfeld, la gibèle *a*) & le rotengle *b*); & Willughby, le grislage, ou nageoire blanche *c*). Bientôt après Marsigli nous donne la description du rasoir *d*); Artédi, celle de la bierque *e*), de la farène *f*), de l'ide *g*) & de la sope *h*). Ce sont trente espèces en tout qui étoient connues du tems d'Artédi. Comme cet auteur omet la reine des carpes, le rasoir, la

a) Hist. Anim. l. 2. c. 13. l. 4. c. 8. l. 6. c. 14. l. 8. c. 20.
b) Nat. Hist. l. 32. c. 11.
c) V. 94. Cyprinus Barbus L.
d) V. 132. —— Gobio L.
e) V. 140. —— Tinca L.
f) V. 116. —— Alburnus L.
g) V. 65. —— Cephalus L.
h) Aquat. p. 318. Cyprinus Rutilus L.
i) —— p. 323. —— Phocinus. L.
k) —— p. 313. —— Leuciscus. L.
l) —— p. 317. —— Brama L.
m) —— p. 310.
n) —— p. 87. *b.*
o) —— p. 83.
p) Paralyp. p. 9. Cyprinus Jeses L.
q) Thierb. p. 170. Cyprinus Dobula L.
r) Thierb. p. 160. Cyprinus Aspius. L.
s) —— p. 166. *b.* —— Orfus. L.
t) —— p. 170. —— Nasus. L.
u) —— p. 16. —— Carassius L.
x) —— p. 180. —— Vimba L.
y) Icht. p. 36. Cyprinus Aphia L.
z) De pisc. T. 29. Fig. 2.
a) Theriotroph. Siles. p. 424.
b) —— —— p. 434. Cyprinus Erytrophkalmus L.
c) Icht. p. 263. Cyprinus Grislagine L.
d) Danub. IV. p. 21. T. 8. Cyprinus Cultratus L.
e) Synon. p. 13. Cyprinus Biörckna L.
f) —— p. 13. —— Farenus L.
g) —— p. 14. —— Idus L.
h) —— p. 12. —— Ballerus L.

bordélière & la gibèle, il n'auroit dû en décrire que vint-cinq. Cependant il en compte trente-trois: mais la ferte, la raphe & l'orphe, font chez lui chacune deux poiffons différens. Je laiffe à d'autres naturaliftes à décider à quelle efpèce il faut rapporter le *picho i) & l'albo k) de Salvian, le waper l) de Willugby, la bambelle m) de Gefner, ainfi que la bubulca n) de Bellon.* Kæmpfer *o*) nous donne enfuite la defcription de la dorée de la Chine; Hafelquift *p*) nous a fait connoître une carpe de l'Orient & du Nil *q*); Gardon en a décrit une de l'Amérique *r*); Gronov, une du Cap de Bonne-Efpérance *s*); & nous devons à Linné la defcription de l'Itbarus *t*).

Les fix nouvelles efpèces jointes à celles que j'ai rapportées, font trente-fix efpèces connues du tems de Linné. Mais comme cet auteur omet la bordelière, la reine des carpes, la gibèle, le picho, l'albo & la carpe orientale de Hafelquift, il ne décrit que trente efpèces. A la vérité, il en compte trente-une: mais le dentex de Hafelquift eft un faumon; il l'a donné pour tel: & c'eft ce que *Forskaöl* a confirmé. Retranchons maintenant l'itbare, que je crois être fon ide, & il ne reftera proprement à Linné que vingt-neuf efpèces. Depuis ce tems-là Lepechin *u*) & Forskaöl *x*) ont découvert chacun une nouvelle efpèce, & j'en ai obfervé trois, que je décrirai bientôt; dont Linné ne fait pas mention; de forte que, autant que je puis faire foi fur les defcriptions des auteurs, & fur les poiffons que j'ai eu occafion d'obferver, je crois qu'on peut compter trente-deux efpèces fous ce genre. Je n'en décrirai ici que vingt-huit, parce que je n'ai pu me procurer des deffins exacts des trois autres.

Les auteurs les plus anciens qui ont écrit fur l'Ichtyologie, ont traité les poiffons de ce genre avec beaucoup d'obfcurité & de défordre. Ceux qui ont divifé les poiffons felon les endroits de leur féjour, ou qui les ont diftribués par ordre alphabétique, ne nous difent rien de plus fatisfaifant à cet égard, que ceux qui n'ont adopté aucun fyftème ou claffification. Dans les uns & les autres, les figures font mauvaifes, les defcriptions infuffifantes & les efpèces confondues. Willughby, qui vers le milieu du dernier fiècle fe diftingua dans cette partie, obferva le premier le nombre des rayons des nageoires, & attribua comme caractères diftinctifs au genre des carpes, une bouche fans dents & une feule nageoire dorfale.

Artédi *y*) célèbre ichtyologifte, qui vivoit au commencement de ce fiècle, eut auffi égard dans la détermination des genres, aux rayons des

i) Syn. p. 26.
k) — p. 26.
l) — p. 21.
m) — p. 22.
n) — p. 33.
o) Japan 1 Th. p. 155. Cypr. Auratus. L.
p) China. p. 434. Cypr. Orientalis.
q) L. c. p. 435. Cyprinus Niloticus. L.
r) Cyprinus Americanus. L.
s) Zoop. n. 199. Cyprinus Gonorynchus. L.
t) Cyprinus Jobarus L.
u) Reif. 2 Th. T. 9. f. 45.
x) Defcript. Anim. p. 71. n. 103.
y) Gen. p. 2. & Syn. p. 3.

opercules des ouïes. Cette méthode caractériſe différens genres auſſi bien que celui des carpes. D'ailleurs ſes deſcriptions ſont beaucoup trop courtes, & ne donnent pas toujours une idée parfaite des poiſſons.

Klein dont l'eſprit ſyſtématique caractériſe ſes ouvrages, publia, au milieu de ce ſiècle, un traité des poiſſons; & pour mieux faire connoître les poiſſons de ce genre, il les diviſe en quatre *z*), & y fait entrer les variétés comme différentes eſpèces *a*).

Quelque tems après, Gronov publia ſur l'ichtyologie un ouvrage, où les carpes ſont déſignées ſelon le ſyſtème d'Artédi, & rangées ſous deux diviſions *b*). Mais comme il compte dix-ſept eſpèces, & qu'on en trouve treize dans la ſeconde diviſion, on ne ſauroit tirer un grand avantage de ſa méthode. Un autre ouvrage *c*) du même auteur, qui parut en 1763, n'approche pas plus du but. Il y range les carpes ſous trois diviſions; mais la ſeconde, qui comprend les carpes étroites, renferme toujours onze eſpèces. Vers le même tems, Cramer nous fit connoître les carpes de la Baſſe-Autriche *d*): il ſuit la méthode d'Artédi; & faiſant naître des doutes ſur le nombre des rayons & la durée des couleurs, il augmente encore l'obſcurité & l'incertitude. Après Cramer, Wulff nous donna les poiſſons de la Pruſſe *e*): ouvrage peu important, ſans deſcriptions particulières, & où le peu d'exactitude de la plupart des citations a ſervi à induire en erreur pluſieurs de ceux qui l'ont ſuivi. Le célèbre Linné ſuivit en grande partie Artédi dans la détermination des poiſſons, & crut perfectionner ſa méthode en rangeant ſous quatre diviſions ce genre nombreux. Mais comme les trois premières ne contiennent que ſept eſpèces, & que la quatrième en comprend vingt-quatre, dont la plupart ont les nageoires rouges & ſouvent le même nombre de rayons, il eſt difficile, d'après la la courte deſcription qu'il donne de chaque poiſſon, de le diſtinguer exactement. Il y a quelque tems que M. Muller, conſeiller d'État en Dannemarc, nous a fait connoître les carpes de ſa patrie *f*); & il ne les décrit que ſelon Linné. M. le profeſſeur Leſcke a décrit celles de Leipzig *g*), & M. Pennant celles de l'Angleterre *h*). Ces ouvrages, qui ont aſſurément beaucoup de mérite, ne jettent pas cependant ſur cette matière toute la lumière qu'on pourroit déſirer.

Le célèbre Duhamel a auſſi décrit les poiſſons qu'on trouve dans ſa patrie *i*); mais comme ſes figures ne ſont pas coloriées, il m'arrive quelquefois d'être dans l'incertitude & de douter ſi quelques-uns ſont les mêmes que j'ai décrits, ou ſi ce ſont des poiſſons particuliers à la France:

z) 1. Cyprinus Miſſ. Piſc. V. § 34. 2. Brama § 36. 3. Myſtus § 37. 4. Leuciſcus § 38.

a) Cyprinus n. 2. Brama n. 2. Myſtus n. 2.

b) Muſeum Ichthyol. Tom. I. Anno 1754. Tom. II. 1756.

c) Zoophyl. Gronov. 1763.

d) Elench. vegetab. & Animal. 1756. p. 390.

e) Ichthyol. regn. Boruſſ.

f) Zool. Danic.

g) Specim. Ichthyol. Lipſienſ.

h) Britt. Zool. Vol. III. 8.

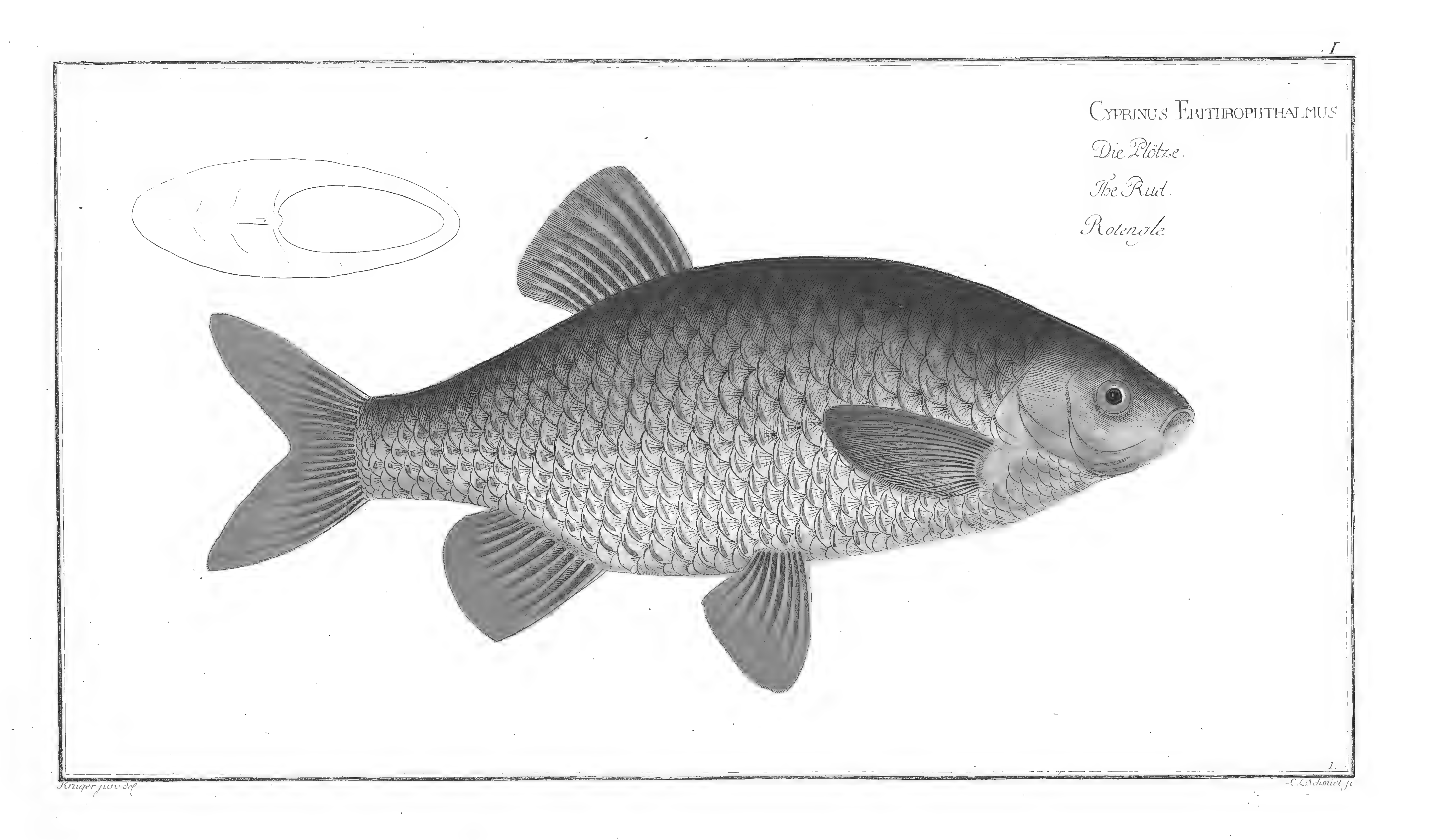
i) Traité des Pêches.

voilà ce qui m'eſt arrivé par rapport au gardon *k*), à la platane *l*) & à quelques autres. Je ne ſais pas, par exemple, ſi le gardon ou la vandoiſe ſont le même poiſſon que celui que nous nommons ici dobule.

Quoique je ne faſſe point ici de diviſions particulières, j'eſpère cependant lever toutes les difficultés, en plaçant à ſa ſuite les uns des autres, les poiſſons que leur grande reſſemblance peut faire confondre aiſément, en les déſignant tous par leurs marques diſtinctives. Voilà pourquoi j'ai mis à la ſuite les uns des autres le rotengle & la roſſe; le naſe & la ſerte; la zope, la bordélière, la gibèle & le caraſſin. J'ai eu ſoin auſſi de citer en même tems les auteurs qui ont parlé de chaque poiſſon, après m'être aſſuré qu'ils entendoient vraiement, par ces noms, les poiſſons auxquels je les rapporte. A la fin de chaque deſcription, j'ai fait quelques remarques, où je tâche de rectifier les auteurs qui ſe ſont trompés; & à la fin de l'ouvrage je donnerai 1°. une table ſyſtématique des poiſſons; 2°. une table alphabétique de leurs noms dans les langues anciennes & modernes; 3°. une table des matières.

k) Traité des Pêches. T. II. pl. 24. f. 1. *l*) L. c. pl. 26. f. 4.

Article


I
Cyprinus Erithrophthalmus
Die Plötze.
The Rud.
Rotengle
1.
Krüger jun. del.
C. L. Schmidt sc.

Article Second.

Des Carpes en particulier.

Première Espèce.

LE ROTENGLE.

Iere Planche.

Carpe large, l'iris jaune, les nageoires du ventre, de l'anus & de la queue d'un rouge vermeil: *Cyprinus latus, iride crocea, pinnis ventralibus, anali caudalique cinnabrinis. P. XVI. V. X. A. XIV. C. XX. D. XII.*

Cyprinus Erythrophtalmus. Cyprinus pinna ani radiis XV. pinnis rubris. *Linn.* Syſt. Nat. p. 530. n. 15.
Cyprinus. *Kram.* elench. p. 393. n. 9.
—— iride, pinnis omnibus, caudaque rubris. *Arted.* gen. p. 3. n. 2. Syn. p. 4. n. 3. Spec. p. 9. n. 2.
Brama, pinnis omnibus cum cauda rubris, dorſali nigricante, lateribus flavedine tinctis, ſupra lineam argenteam punctatam ex fuſco cœruleſcens, infra lineam lateralem argenteus totus, ſquamis amplis ſtriatis, dorſo & ventre mox a vertice & a gula in ovatam figuram arcuatis; capite parvo, longitudine pedem vix ſuperans. *Klein* M. Piſc. V. p. 63. n. 5. t. 13. f. 2.
Cyprinus oblongus, cauda vix lunulata, dorſo convexo, pinna dorſali ventralibus remotiore, maxilla inferiore longiore. *Gronov.* Zooph. p. 107. n. 340.
Rutilus *Leske* Specim. p. 64. n. 14.
Erythrophthalmus bramis affinis. *Willughb.* p. 249. Tab. Q. 3 fig. 1.
Rubellio. *Schwenckfeld* Theriotr. p. 434.
Rubellus *Marſigl.* IV. p. 39. Tab. 13. f. 4.
The Rud. *Pen.* Z. III. p. 363. n. 170.
Das Rothauge. *Müll.* L. S. 4. S. 393.
——— *Mayers*, Thierb. 2. S. 15. Tab. 53.
Die Plötze, *Wulff* Ichthyol. p. 46. n. 60.
——— *Richter* Ichth. S. 821.
Der Weiſsfiſch *Flemm.* Jägerb. S. 446.

Le rotengle appartient à l'eſpèce des carpes qui ſont larges & courtes: il a l'iris couleur d'orange, les nageoires de l'anus, du ventre & de la queue d'un rouge vermeil: ce ſont les caractères diſtinctifs de cette eſpèce. Les nageoires de la poitrine ont ſeize rayons; celles du ventre dix; celles de l'anus quatorze; de la queue vingt, & du dos douze. Celui que j'ai actuellement ſous les yeux a dix pouces de long, trois & demi de large, cinq quarts de pouce d'épaiſſeur, & pèſe dix onces. La tête eſt petite & arrondie à l'extrémité; les machoires ſont d'égale longueur: cependant lorſque la bouche eſt ouverte, la machoire inférieure, qui eſt courbe, ſurpaſſe un peu la ſupérieure. Les narines ſont larges, & le corps eſt couvert de grandes écailles. Au-deſſus de la nageoire dorſale, l'extrémité du dos forme un tranchant; au-deſſous il eſt rond & d'un

verd très-foncé. La nageoire de la poitrine eſt d'un rouge brun ; & celle du dos, qui eſt plus éloignée de la tête que celle du ventre, d'un rouge verdâtre. La ligne latérale commence à la nuque ; forme une courbure vers le ventre; finit à la queue, & a des deux côtés trente points élevés: les côtés ſont ordinairement d'un blanc tirant ſur le jaune.

Le rotengle eſt un des poiſſons les plus communs de nos contrées. On le trouve dans la Marche de Brandebourg & en Poméranie, dans les lacs & les rivières qui ont un fond ſablonneux. Autrefois ce poiſſon étoit ſi commun aux environs de l'Oder, qu'on le donnoit aux cochons, faute de pouvoir le vendre *a*).

Le rotengle multiplie beaucoup; & l'on peut s'en ſervir avantageuſement pour nourrir le ſandre, la perche, le brochet & la truite. Comme il a la vie dure, on peut le tranſporter aiſément. Il fraye en Avril; & lorſqu'il y fait chaud pour la ſaiſon, le frai ne dure communément que quatre jours. Il dépoſe ſes œufs ſur toutes ſortes de plantes aquatiques. Les pêcheurs profitent ordinairement de cette circonſtance : ils enfoncent dans l'eau des pieux en forme de cercle; ils y adaptent des naſſes qu'ils couvrent de branches de bruyères. Le poiſſon entre de lui-même dans les naſſes; mais il en ſort bientôt, ſi l'on n'a pas ſoin de les lever bien vîte.

Une des cauſes de la grande multiplication du rotengle, vient ſans contredit de ce qu'il ne peut pas dépoſer ſes œufs tout d'un coup, mais peu à peu. Quand le froid, les inondations ou quelqu'autre cauſe en détruit une partie, l'autre eſt toujours conſervée. Dans un poiſſon de dix onces, le double ſac qui contient les œufs, peſoit ſept dragmes, & contenoit environ 91,720 œufs jaunes. Dans le tems du frai, on peut voir ſur les écailles des mâles, des petites excroiſſances dures, pointues, qui diſparoiſſent après le tems. Ce poiſſon ſe nourrit comme ceux dont nous parlerons bientôt : lui-même ſert de nourriture au brochet, à la perche, au ſandre & aux oiſeaux d'eau. On le prend dans toutes les ſaiſons de l'année. Dans le tems de ſes amours, on le pêche ſur-tout aiſément au filet & à la naſſe.

Le rotengle ne devient pas fort gros: il parvient à peine à la longueur d'un pied, & pèſe rarement une livre. Dans le tems du frai & en hiver, il eſt ordinairement maigre; mais en Été, il eſt gros, & ſa chair eſt blanche & d'un bon goût, ſur-tout lorſqu'il eſt jeune. Cependant comme il a beaucoup d'arrêtes, il n'y a guère que les gens du peuple qui s'en nourriſſent. Comme il n'eſt pas gras, ſa chair eſt une nourriture fort ſaine. Du reſte, ce poiſſon eſt du nombre de ceux dans le corps deſquels on trouve quelquefois une eſpèce de vers ſolitaire *b*).

a) Beckmann, Geſchichte der Churmarck, 1ter Th. S. 365.

b) Voyez ma Diſſertation, intititulée: *Preisſchrift über die Eingeweidwürmer.* S. 2.

Des deux côtés de chaque machoire, le rotengle a deux rangées de dents un peu courbées & en forme de ſcie: cinq ſont à la rangée antérieure, & trois à la poſtérieure: ces dernières ſont plus courtes que les autres. Le canal des inteſtins a deux ſinuoſités; l'épine du dos trente-ſept vertèbres; & il y a ſeize côtes de chaque côté. Les autres inteſtins ſont ſemblables à ceux des autres poiſſons.

Le rotengle eſt connu ſous pluſieurs noms. On le nomme:

Plötze, dans la Marche électorale, dans la Poméranie, la Siléſie & la Pruſſe.

Rothauge, en Saxe, en Autriche & en Empire.

Ruiſch & rietvooren, en Hollande.

Rud & finſcale, en Angleterre.

Sarf, en Suède.

Skalle & rödskalle, en Dannemarc.

Flah-roie, en Norwège.

Ploc & plotka, en Pologne.

Szárnyuketzegh, en Hongrie.

Les anciens ichtyologiſtes ne parlent point de ce poiſſon, ſans doute parce qu'ils l'ont confondu avec la roſſe, qui lui reſſemble beaucoup. *Schwenckfeld* fut le premier qui, au commencement du dix-ſeptième ſiècle *c*), fit une différence entre ces deux poiſſons. Il donna à la roſſe le nom de *rubellio;* & appelle le rotengle *érythrinus d*). Ceux qui l'ont ſuivi n'ont pas obſervé les caractères diſtinctifs de ces poiſſons: tels ſont *Aldrovand*, *Schonveld* & *Jonſton.* Vers la fin du même ſiècle, *Willughby* diviſa de nouveau ces poiſſons en deux eſpèces, & donna leurs caractères diſtinctifs *e*). Il nomme le rotengle *érytrophthalmus;* & donne à la roſſe le nom de *rutilus.* C'eſt à lui que nous devons le premier deſſin du rotengle, qui cependant eſt aſſez mauvais. Artédi s'eſt donc trompé en diſant que nous n'avons point de deſſin de ce poiſſon *f*). Le deſſin que Marſigli donna enſuite, ne vaut guère mieux. Ceux de Klein *g*), Meyer *h*) & Pennant *i*) ſont plus fidèles; mais celui de Müller *k*) eſt auſſi bien mauvais.

Les citations de Gronov ſont en partie fauſſes *l*): car le poiſſon de Geſner, dont il parle, eſt la roſſe; & celui de Klein qu'il cite auſſi, eſt le meunier. Celles de Wulff *m*) ſont toutes fauſſes; car aucun des auteurs qu'il cite, n'a voulu déſigner le rotengle ſous le nom qu'il rapporte.

c) Theriotroph. p. 443.
d) Dans le même livre.
e) Icht. p. 249. Tab. Q. 3. f. 1.
f) Synonom. p. 5.
g) Miſſ. Piſc. V. Tab. XIII. fig. 2.
h) Thierbuch. II. Tab. 53.
i) Britt. Zool. III. Pl. 72.
k) S. IV. Tab. 2. fig. 5.
l) Zoophyl. 1. p. 107. n. 340.
m) Icht. p. 46. n. 60.

LA ROSSE.

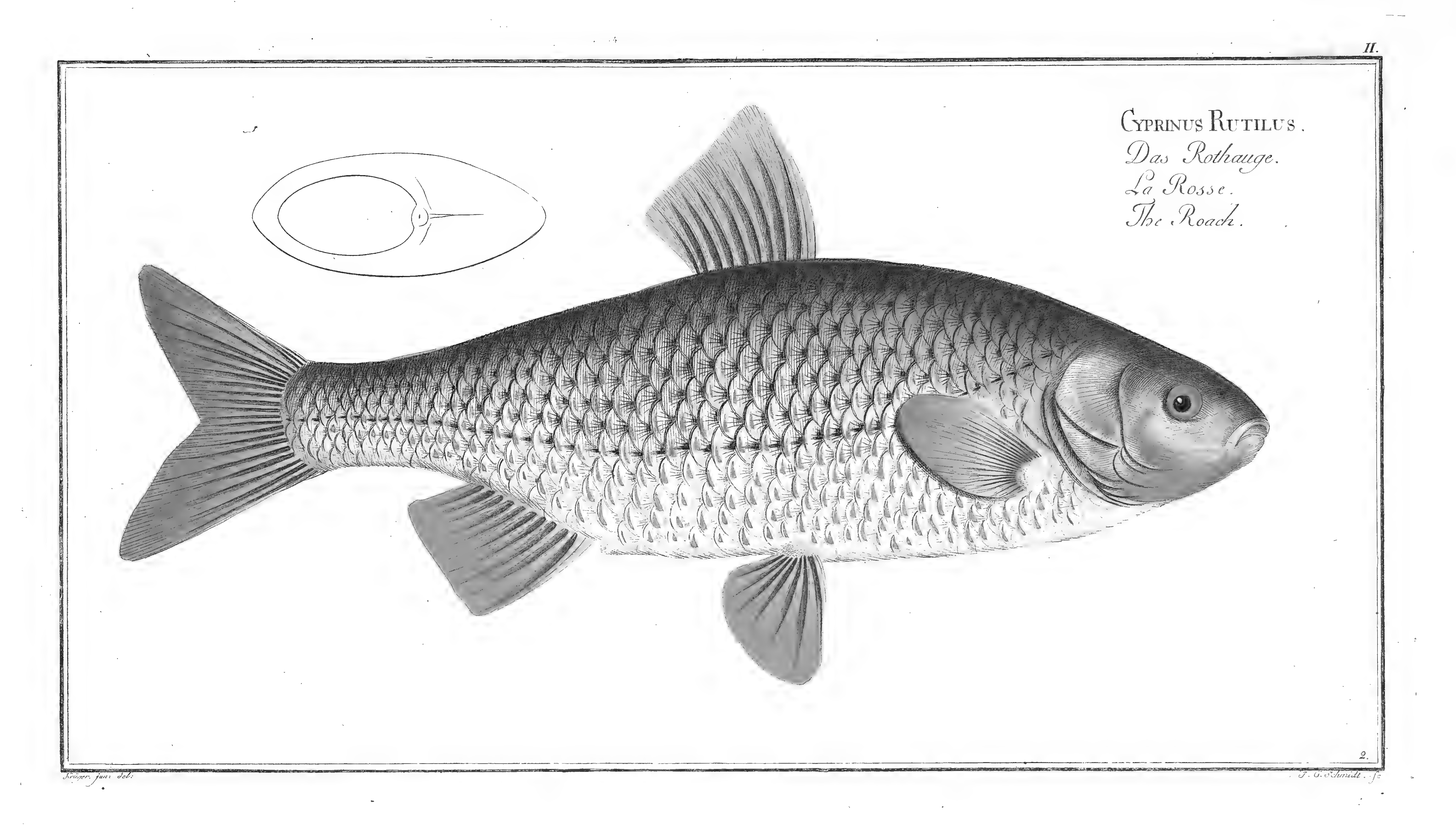
IIeme. Planche.

L'iris rouge, les nageoires de même couleur, douze rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus iride, pinnis omnibus rubris, in anali radiis* XII. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XII. *C.* XX. *D.* XIII.

Cyprinus Rutilus, c. pinna anni radiis XII. rubicunda. *Linn.* S. N. p. 529. n. 16.
Cyprinus iride, pinnis ventris ac ani plerumque rubentibus. *Artedi* Gen. p. 3. n. 1. Syn. p. 10. n. 18. Spec. p. 10. n. 3.
Cyprinus oblongus, cauda lunulata: dorſo convexo, pinna dorſali ventralibus oppoſita: maxilla ſuperiore paulo longiore. *Gronov.* Zooph. p. 107. n. 338. Muſ. 1. p. 2. n. 8. Variet. a. Act. Helvet. IV. p. 268. n. 183.
Leuciſcus dorſo & pinna dorſi ex cœruleo fuſcis, reliquis cum cauda rubris, cæterum argenteus, capite & operculis branchiarum ex argento & auro variegatis, iride aurea. *Klein* Miſſ. Piſc. V. p. 67. n. 9. t. 18. f. 1.
Cyprinus Rutilus. *Wulff*, Ichthyol. p. 45. n. 59.
Roach *Penn.* Zool. Britt. III. p. 365. n. 173.
Erythrinus *Schwenckf.* Theriot. p. 430.
Rotten *Geſn.* Thierb. S. 167.
Rutilus ſ. Rubellus fluviatilis. *Geſn.* Aquat. p. 281. Nomenclat. p. 289. fig. 2.
Rutilus. *Charl.* Onomaſt. p. 158. n. 20.
— *Aldrov.* p. 621.
— *Jonſt.* p. 130.
— *Willughb.* p. 262.
Rothfloſſer, *Müller* L. S. IV. p. 334. Tab. 6. fig. 4.
Rothfeder, *Döbel* Jäg. Pract. 4ter Th. p. 84.
Rothauge, *Richt.* Icht. p. 821.
La Roſſe de rivière. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 499. Tab. 24. fig. 2.

La roſſe ſe diſtingue à ſes nageoires rouges, à l'iris de même couleur, & aux douze rayons de la nageoire de l'anus. Ce poiſſon a quinze rayons aux nageoires de la poitrine, neuf à celles du ventre, douze à celles de l'anus, vingt à celle de la queue & treize à celle du dos.

Ses machoires ſont auſſi d'égale longueur, & ſes lèvres rouges. Les narines ſont tout près des yeux. Dans les jeunes poiſſons de cette eſpèce, l'iris eſt rouge, mais ſeulement vers la partie ſupérieure, & les nageoires le ſont auſſi. Le corps eſt couvert d'écailles larges; le dos eſt rond & d'un noir verdâtre; les côtés & le ventre ſont argentins. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre, & a trente-ſix points. Les nageoires de la poitrine & de la queue ſont d'un brun rouge; celles du ventre & de l'anus ſont d'un rouge couleur de *ſang*. La nageoire dorſale eſt placée vis-à-vis de celle du ventre, & la queue eſt fourchue. Ce poiſſon tient le milieu entre les carpes larges & étroites; car ſa tête eſt plus petite que celle des carpes étroites, & plus groſſe que celle des larges; & ſon corps n'eſt ni ſi large que celui des dernières, ni ſi étroit que celui des premières. Ce poiſſon pèſe une livre, ou tout au plus une livre & demie. Il aime les eaux claires & les fonds ſablonneux ou marneux: voilà pourquoi on le trouve



Krüger. jun: del: J. G. Schmidt. sc.

trouve auſſi bien dans nos grands lacs que dans les rivières. Avant qu'on eût deſſéché les marécages de l'Oder, on le prenoit auſſi dans ces endroits en ſi grande quantité, qu'on s'en ſervoit dans les villages voiſins pour engraiſſer les cochons *a*). Le tems du frai arrive ordinairement au milieu de Mai. Dans nos contrées où les pêcheurs pourſuivent preſque ſans ceſſe le poiſſon, il ne fraye ordinairement que vers midi, pendant que le pêheur eſt occupé à dîner. C'eſt le plus ruſé de tous les poiſſons de nos contrées; & il reſte toujours caché dans le fond tant qu'il entend quelqu'un ſur l'eau.

Selon les obſervations de M. Lund *b*), les roſſes paſſent dans l'ordre ſuivant, des mers où l'on pêche rarement, pour aller frayer dans les rivières. Une partie part quelques jours auparavant, & forme l'avant-garde. Ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt que cette première troupe n'eſt compoſée que de mâles. Enſuite viennent les femelles; puis encore des mâles. C'eſt un ſpectacle divertiſſant de voir avancer en ordre, les bataillons de cette petite armée. Chaque diviſion eſt compoſée de poiſſons d'égale grandeur, qui nagent tout près les uns des autres: dix, vingt, cinquante à cent de file. Quelquefois, ce qui pourtant arrive rarement, cet ordre eſt interrompu par la frayeur ou par quelqu'accident: mais ils ſe remettent bientôt, & cherchent les endroits couverts d'herbage ou de branches, pour y dépoſer leurs œufs.

Cette eſpèce multiplie beaucoup: ſes œufs ſont verdâtres. Dans le double ovaire, péſant environ deux tiers d'once, j'en ai compté 84,570. La cuiſſon leur donne une couleur rouge. Ce poiſſon a la vie dure, & peut ſervir de nourriture aux eſpèces voraces. Sa couleur brillante le fait diſtinguer agréablement au milieu des eaux. On le pêche en grande quantité dans le tems du frai, quoiqu'avec aſſez de peine. On ſe ſert pour cela de colerets, de ſeines & autres filets: il mord auſſi à l'hameçon. Sa chair blanche eſt d'aſſez bon goût, mais garnie d'arrêtes fourchues, qui ne le rendent pas propre à la table des riches. Comme il n'eſt ni trop gras ni trop viſqueux, il ſe digère facilement.

Il ſe nourrit d'herbages & de vers aquatiques, & a pour ennemis tous les poiſſons voraces & les oiſeaux pêcheurs. La roſſe n'a qu'une ſimple rangée de dents, & cinq dents à chaque machoire. Ces dents ſont applaties des deux côtés, & courbées vers la pointe. Le canal des inteſtins a deux courbures, & les autres viſcères ſont comme dans les autres poiſſons du même genre. Juſqu'à préſent je n'ai point trouvé de vers dans le corps de ce poiſſon.

a) Beckmann, Churm. 1 Th. p. 563. *b*) Schwed. Abhandl. 23ter Band. p. 184.

Dans plusieurs endroits de ces contrées, on confond la rosse avec le rotengle, & on donne à l'une le nom de l'autre. On la nomme:

Plötze, en Prusse, en Poméranie & dans la Marche.
Rodo, en allemand populaire.
Rothauge & *Rothethe*, en Saxe.
Rothfrieder, à Magdebourg.
Rothflosser, en Empire.
Voorn, en Hollande.
Rœskalle & *Fles-Roie*, en Norwège.
Rudskalle, en Dannemarc.
Roach, en Angleterre.
Rosse, en France.
Piota, en Italie.
Flotwi, en Russie.
Jotz & *Gacica*, en Pologne.
Rothauge, *Radane* & *Raudi*, en Livonie.

Comme les anciens ont confondu la rosse avec le rotengle, & que quelques modernes ne l'ont regardée que comme une variété, il ne sera pas inutile de rapporter les caractères qui distinguent les deux espèces.

1°. Le rotengle est plus mince & plus large; le corps de la rosse est plus allongé, & elle a le dos plus rond.

2°. La tête de cette dernière est plus grande, & a l'iris rouge; au lieu que le rotengle a la tête plus petite & l'iris jaune d'orange.

3°. Le rotengle a les nageoires du ventre, de l'anus & de la queue d'un incarnat très-foncé; & la membrane qui sépare les rayons est de la même couleur. Dans la rosse, la couleur est plus claire, & la membrane brunâtre.

4°. Les écailles de la rosse sont plus grandes, & forment trente-six raies de chaque côté; celles du rotengle sont plus petites, & ne forment que trente raies.

5°. Dans la rosse, la nageoire de l'anus n'a que douze rayons; dans le rotengle, elle en a quatorze.

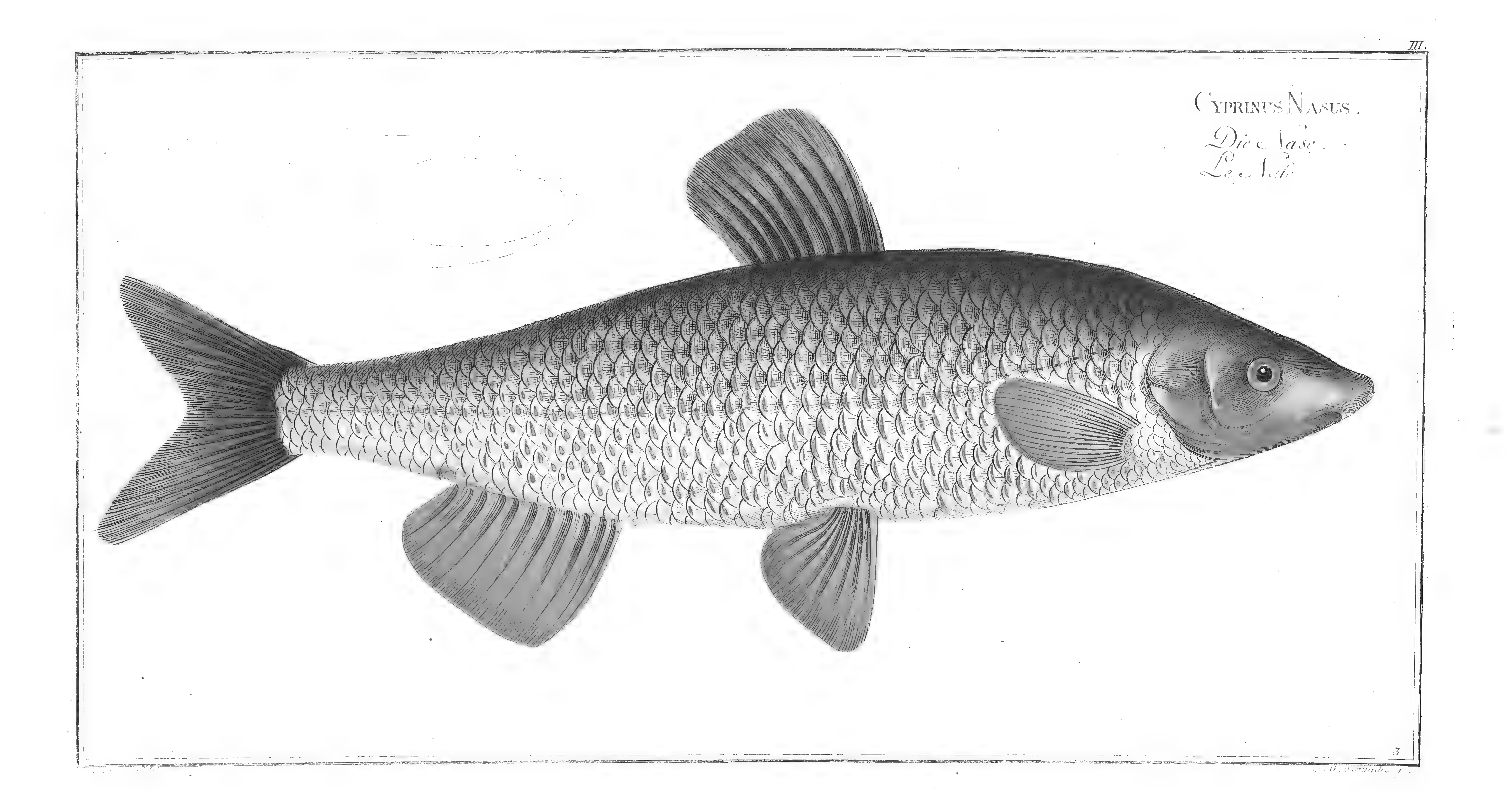
6°. Chez le dernier, la nageoire dorsale est plus éloignée de la tête que chez la première.

7°. L'anatomie indique aussi d'autres différences entre ces poissons. Le rotengle a une double rangée de dents; la rosse n'en a qu'une. L'épine de la rosse a 44 vertèbres; celle du rotengle n'en a que 37.

8°. La rosse est beaucoup plus paresseuse que le rotengle, & par conséquent beaucoup plus difficile à prendre. L'une fraye au mois de Mai, & l'autre en Avril.

D'abord Gronov regarda la rosse comme une variété du rotengle *c*); dans la suite, il l'a considérée comme une espèce particulière *d*). Ainsi il cite ici mal à propos le *Pigus* de *Ragus*, qui indique la différence du tems du frai, & de la grosseur. On peut dire la même chose de ce que dit Wulff *e*), qui rapporte ici le poisson auquel Linné & Schwenkfeld donnent le nom de rotengle.

c) Muf. 1. p. 2. n. 8. Variet. d.
d) Zoophyl. p. 107. n. 338. p. 268. n. 285.
e) Ichthyol. p. 46. n. 61.


III.
Cyprinus Nasus.
Die Nase.
Le Nez.
3

LE NASE.

IIIème. Planche.

Le ventre noir intérieurement: *Cyprinus abdomine intus nigro. P. xvi. V. xiii. A. xv. C. xxii. D. xii.*

Cyprinus Nasus, c. pinna ani radiis XIV, rostro prominente. *Linn.* S. N. p. 350. n. 21. *Art.* Gen. p. 5. n. 15. Syn. p. 6. n. 9.
Cyprinus rostro nasiformi, maxillis imberbibus, abdomine interne nigro. *Kram.* Elench. p. 394. n. 12.
Cyprinus oblongus; rostro nasiformi prominente; pinna dorsali ventralibus opposita, cauda bifurca. *Gronov.* Zooph. p. 105. n. 332. Act. Helvet. IV. p. 268. n. 184.
Die Nase. *Gesn.* Thierb. p. 170. *b.*
Nasus. *Gesn.* Aquat. p. 620. & Nomenclat. p. 306.
Nasus *Marsigl.* T. IV. p. 9. Tab. 3.
Nasus Alberti *Aldrov.* p. 610.
— — *Charl.* p. 156. n. 10.
— — *Willughb.* p. 254. T. Q. 10. f. 6.
— — *Jonston.* p. 138. T. 26. fig. 15.
Nasus piscis *Schwenckf.* Theriotroph. p. 419.
Schnæper oder Schwarzbauch. *Richt.* Icht. p. 235. & p. 821.
Die Nase *Mayers*, Thierb. II. p. 3. T. 11.
Der Nasenfisch *Müll.* L. S. IV. S. 394.
Leuciscus, pinnis branchialibus flavicantibus; dorsali ventralibus, ani & cauda pallide fuscis; iride lutea, intra amplum circulum fuscum. *Klein* Miss. Pisc. V. p. 66. n. 6. Tab. 16. fig. 1.

Le Nase se distingue des autres poissons de ce genre par la noirceur du péritoine. Cette couleur lui a fait donner dans quelques contrées le nom d'*écrivain a*) & de *ventre-noir b*): mais elle est cause aussi que plusieurs personnes ne veulent point en manger par dégoût. Les nageoires pectorales ont seize rayons; celles du ventre treize; de l'anus quinze; de la queue vingt-deux, & la dorsale en a douze. Les trois premières sont rougeâtres, & les deux dernières noirâtres. La nageoire dorsale est placée tout à fait vis-à-vis de celle du ventre, à laquelle on remarque une appendice ventrale. Une chose fort singulière, que j'ai remarquée dans le poisson que j'avois sous les yeux; c'est que la partie de la nageoire de la queue, la plus près du dos, avoit la couleur de la nageoire dorsale, & l'autre étoit rougeâtre comme celle du ventre.

Ce poisson appartient au genre des carpes oblongues. Il doit probablement le nom de nase (*nez*) à la machoire supérieure qui s'avance en pointe émoussée au-dessus de l'inférieure. La bouche, dont l'ouverture est en travers, se trouve au-dessous: elle est quarrée, & petite relativement à la grosseur du poisson.

La nuque est large & noire, l'œil grand, la prunelle noire, & l'iris d'une couleur changeante jaune & argentine. Le corps est couvert de grandes écailles; le dos est un peu courbé & noirâtre. Au-dessous de la

a) Gesner, Thierb. p. 170. *b*) Richter, Ichthyol. p. 235.

ligne latérale qui forme une courbure vers le ventre, les côtés sont blancs; le ventre est de la même couleur.

Le nase qui est représenté ici pésoit une livre. Cependant on en trouve quelques-uns d'une livre & demie, & même de deux livres. Dans ce cas, les nageoires sont ordinairement grises. Les rayons des nageoires, si l'on en excepte les deux premiers, se divisent vers leur extrémité en huit branches.

Le nase habite ordinairement dans le fond des grands lacs: mais au printems il remonte en foule dans les rivières. Il fraye en Avril; il dépose ses œufs dans des endroits profonds & contre des pierres exposées au courant. Les deux ovaires de celui-ci pésoient un once & un quart; les œufs étoient blanchâtres, de la grosseur d'un grain de millet; & j'en ai compté sept mille neuf cents. Pendant le tems du frai, il paroît sur le corps & sur les nageoires des mâles des petites taches noires, dans le milieu desquelles on apperçoit des petits points élevés: mais ceci n'a lieu que sur les plus jeunes. C'est dans ce tems qu'on le pêche dans des nasses, au filet & à la ligne. Au printems, on le trouve en abondance dans la Vistule, l'Oder, l'Elbe & le Rhin: mais il ne passe comme les autres de ces grands fleuves dans les petites rivières qui s'y déchargent; du moins cela est fort rare dans nos contrées. Du reste, sa chair est molle, fade & pleine de petites arrêtes, & par conséquent peu estimée. Comme c'est ordinairement le peuple qui l'achète, on lui a donné, dans quelques endroits le nom de poisson de tailleur, *Schneiderfisch.* Il vit de vers & de plantes comme les autres poissons de ce genre.

Il a à chaque machoire six dents applaties des deux côtés, & qui engreinent les unes dans les autres. J'ai trouvé dans le canal des intestins plusieurs sinuosités. Ce poisson avoit un pied trois pouces de long, dix-huit côtes & quarante-quatre vertèbres. Les autres viscères ne diffèrent point de ceux des autres poissons du même genre.

Albert le grand est le premier qui donna à ce poisson le nom de *nasus:* voilà pourquoi les ichtyologistes le désignent sous le nom de *nasus Alberti,* nase d'Albert. On le nomme:

Nase ou *Œsling,* dans la plupart des provinces d'Allemagne.

Schnæper & *Schwarzbauch,* en Poméranie.

Schneiderfisch, à Dantzig.

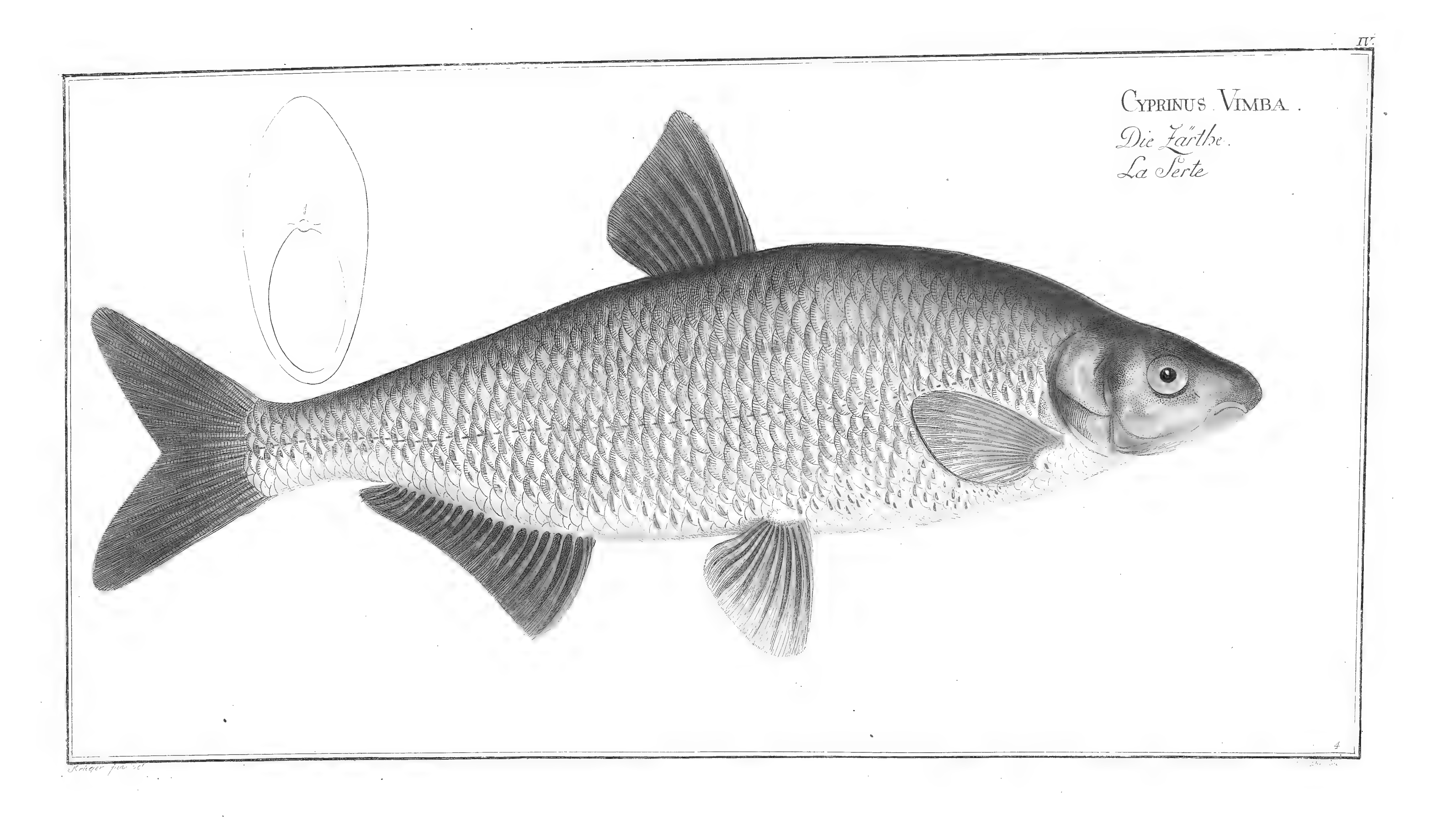
Näsling, en Autriche, & *poisson blanc* quand il ne pèse pas plus d'une demie-livre.

Savetta, en Italie.

Sueta, à Ferrare.

Marsigli nous donne dans sa troisième planche deux figures de ce poisson. Le plus étroit doit représenter la femelle; mais ce n'est autre chose qu'un jeune poisson de la même espèce; car les femelles sont toujours plus larges que les mâles de même âge.

Klein


IV.
Cyprinus. Vimba.
Die Zärthe.
La Serte
4

Klein a donné auſſi trois figures du naſe *c*). La ſeconde, qui doit repréſenter la femelle, n'eſt autre choſe que la ſerte; car cette prétendue femelle a vingt-deux rayons à la nageoire de l'anus; au lieu qu'on n'en trouve que quinze à celle de ſon mâle. Ses écailles ſont auſſi plus petites que celles de ſon mâle; & la nageoire dorſale eſt plus éloignée de la tête: ce qui conſtitue les caractères diſtinctifs de la ſerte & du naſe. La troiſième n'eſt qu'un jeune mâle.

LA SERTE.

IV[EME] Planche.

La machoire ſupérieure avancée, vingt-trois rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus maxilla ſuperiore prominente, pinna ani radiis vinginti tribus. P. XVII. V. XI. A. XXIII. C. XX. D. XII.*

Cyprinus vimba, C. pinna ani radiis XXIV, roſtro naſiformi. *Linn.* S. N. n. 25. p. 531.

Cyprinus capito anadromus dictus. *Arted.* Syn. p. 8. n. 13. Cypr. roſtro naſiformi, dorſo acuminato, pinna ani oſſiculorum vinginti quatuor. p. 14. n. 32.

Cyprinus Vimba. *Müll.* Prodr. p. 51. n. 440.

—— Zerta, ovalis ſubteres, ſubfuſcus; roſtro naſiformi, iride viridi albaque; pinnis flaveſcentibus; vertebris quadraginta duabus. *Leske.* Spec. p. 44. n. 8.

Leuciſcus, dorſo ſubfuſco, pinnis branchialibus ſupina parte rutilis pauco cœruleo admixto; maculis magnis albicantibus; pupilla nigra; linea punctis fuſcis deſcripta; pinna poſt anum vinginti radiorum; in faucibus dentatus, ore edentulo. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 65. n. 3.

Capito anadromus, *Geſner,* Icon. p. 323. Paralip. p. 11. Meernaſen. Thierb. p. 130.

Capito anadromus, *Aldrov.* p. 513.

— —— *Jonſt.* p. 109. tab. 23. f. 6.

— —— *Charlet.* p. 151. n. 8.

— —— *Willughb.* p. 257.

— —— *Marſigl.* IV. p. 17. tab. 6.

— —— *Schwenckf.* Ther. p. 447.

— —— *Wulff.* Icht. p. 45. n. 59.

— —— *Richt.* Ichthyol. p. 23. 34.

Wemgalle, Weingalle, Wimba, Sebris, Wimb, Wimm, Taraun. Fiſch. Liefl. p. 127.

Die Zärthe, *Birckholtz* Fiſch. p. 24.

Die Wimba, *Müll.* L. S. IV. p. 397.

La ſerte ſe diſtingue des autres poiſſons du même genre par l'avancement de la machoire ſupérieure & les vingt-trois rayons de la nageoire de l'anus. On compte dix-ſept rayons aux nageoires de la poitrine, onze à celles du ventre, vingt à celle de la queue & douze à celle du dos. Cette dernière eſt un peu plus éloignée de la tête que les nageoires du ventre.

La tête eſt petite & cunéïforme. La machoire ſupérieure, qui eſt tronquée, avance ſur l'inférieure, & forme une eſpèce de nez. L'ouverture de la bouche eſt ronde, l'œil grand, la prunelle bleuâtre; l'iris eſt d'un jaune paille par en haut, & jaunâtre à la partie inférieure. Les écailles ſont petites à proportion de la groſſeur du poiſſon. Le dos eſt tranchant

c) Miſſ. Piſc. V. Tab. 16. fig. 1—3.

entre la tête & la nageoire; l'autre partie eſt ronde, bleuâtre & un peu courbée. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre, & eſt garnie de points jaunes. Au-deſſus de cette ligne, les côtés ſont bleuâtres; au-deſſous, ils ſont argentins, auſſi bien que le ventre.

La ſerte eſt un poiſſon de paſſage, qui ſort vers la St. Jean de la mer Baltique, ou du moins des baies de cette mer, & remonte dans l'Oder; puis dans l'Inna & dans la Varthe. Elle cherche dans ces rivières des pierres propres & lavées par les courans; elle ſe frotte contre ces pierres, & dépoſe ſes œufs.

Ce poiſſon devient long d'un pied & demi. Celui que j'ai examiné péſoit une livre & demie; & ſes œufs, qui étoient environ au nombre de 28,800, & de la groſſeur des grains de pavot, péſoient trois quarts d'once. On le prend en quantité dans le tems du frai dans les environs de Landsberg ſur la Varthe, & dans ceux de Cuſtrin. On ſe ſert pour cela du carrelet, d'autres filets & d'une ligne, au bout de laquelle on met un ver de terre.

Dans tout autre tems, il n'eſt pas aiſé de le prendre. Il multiplie beaucoup, aime les eaux claires, un fond pierreux & ſablonneux. Il ſe nourrit de vers & de plantes comme les autres poiſſons de ce genre. Il croît lentement, a peu de vie, & meurt bientôt après être ſorti de l'eau. Monſieur de Marwitz a eſſayé de tranſporter la ſerte *a*); & le ſuccès de ces eſſais nous a prouvé que ce poiſſon peut aiſément être mis dans des lacs profonds & marneux. Les ennemis de la ſerte ſont le ſilure & le brochet. Ils la prennent quand elle eſt encore jeune. Sa chair eſt blanche, d'un très-bon goût: on la mange fraîche & marinée. Ordinairement on marine ce poiſſon pour l'envoyer de tous côtés. Voici comme on s'y prend: On met les ſertes ſur un gril poſé ſur un braſier ardent; on les fait un peu griller; puis on les met dans des barils par lits de cinq à huit, que l'on parſème de feuilles de laurier; enſuite on prend du bon vinaigre froid qu'on a fait bouillir, & on en arroſe les poiſſons. C'eſt de cette manière qu'on prépare à Landsberg, depuis quarante ans, les ſertes qu'on envoie hors de la province.

La ſerte a à chaque machoire, une raie de cinq dents, dix-ſept côtes de chaque côté, quarante-deux vertèbres à l'épine du dos & deux ſinuoſités au canal des inteſtins.

Dans quelques endroits de ces contrées, on confond le naſe avec la ſerte, & on donne à l'un le nom de l'autre. On la nomme:

Zærthe, en Pruſſe, en Siléſie & dans la Marche.
Gæſe, à Drambourg ſur le Drage.
Wimba, en Suède.
Flire & *Blikke*, en Dannemarc.
Wemgalle, *Weingalle*, *Wimb*, *Wimm*, *Sebris*, en Livonie.
Taraun, en Ruſſie.

a) Beſchäftigungen. IV Band. p. 93.

Comme la forme de la machoire fupérieure a fouvent fait confondre ce poiffon avec le nafe, il ne fera pas hors de propos d'établir les caractères diftinctifs de ces deux poiffons, avant que de rectifier les auteurs qui en ont parlé.

La bouche du nafe eft en travers; celle de la ferte eft en long. Dans le premier, la bouche ouverte fait un quarré; dans la feconde, elle forme une figure ronde. Le nafe n'a que quinze rayons à la nageoire de l'anus; la ferte en a vingt-trois. Le premier a auffi une appendice ventrale, que l'autre n'a point. Le ventre du nafe eft noir intérieurement; celui de la ferte, contraire, eft d'une couleur brillante & argentine.

De plus, la ferte n'a que deux finuofités au canal des inteftins, & le nafe en a un plus grand nombre. Enfin, les écailles du nafe font plus grandes, & il fraye avant la ferte.

Quant aux auteurs qui ont parlé de ce poiffon, voici les remarques que j'ai cru devoir faire:

1°. Ce que je viens de dire doit lever entièrement le doute de Willughby *b*), & prouve qu'on peut répondre affirmativement à la queftion d'Artédi *c*), de Klein *d*) & de Kramer *e*), qui demandent fi le nafe & la ferte font deux efpèces différentes.

2°. *Artédi* a parlé de la ferte fous deux noms différens: une fois fous le nom de *Caput anadromus f*); & enfuite il la défigna comme un poiffon fuédois *g*), qu'il nomme *Wimba*. Il s'enfuit de là:

3°. Que le *Cyprinus Vimba* de Linné, n'eft pas un poiffon particulier à la Suède; mais qu'il eft auffi connu en Allemagne; c'eft-à-dire, que c'eft notre ferte que les anciens ichtyologiftes ont décrite fous le nom de *Caput anadromus*. Si l'on en doutoit, il fuffiroit pour s'en convaincre, de comparer les defcriptions qu'Artédi & Linné font du *Vimba*, avec celles qu'on a du *Caput anadromus*, ou celle que je donne de la ferte, on verroit d'une manière évidente, que toutes ces defcriptions appartiennent au même poiffon.

4°. C'eft à tort que Linné *h*) attribue à fa ferte, la noirceur du ventre intérieur que Cramer donne au nafe *i*).

5°. Statius Müller *k*) & l'auteur de l'article des carpes, dans le nouveau Spectacle de la Nature *l*), donnent même la noirceur du ventre comme un des caractères diftinctifs de la ferte.

6°. Par ce que j'ai dit plus haut, il eft clair que la prétendue femelle du nafe dont parle Klein, n'eft pas réellement la femelle de ce poiffon, mais la véritable ferte.

b) Ichthyol. p. 257.
c) Synonom. p. 8. n. 13.
d) Miff. Pifc. V. p. 66.
e) Elench. p. 394. n. 12.
f) Synonom. p. 14. n. 32.
g) Voyez le même livre. p. 14. n. 32.
h) Syft. Nat. p. 531. n. 25.
i) Elench. p. 394. n. 12.
k) Linn. Syft. IV. Th. p. 391.
l) Schaupl. d. N. 4ter Band. p. 411.

7°. Je ne puis répondre qu'affirmativement à M. Leske *m*), lorſqu'il demande, ſi notre ſerte eſt le même poiſſon que la *Vimba* de Linné & d'Artédi, & s'il faut la ranger dans le troiſième ordre des poiſſons blancs de Klein.

8°. Il n'y a point d'exactitude dans toutes les citations que Wulff *n*) a faites au ſujet de notre poiſſon, excepté dans celle qu'il fait de Schwenckfeld.

9°. Schoneweld a tort de ne faire qu'une eſpèce du naſe & de la ſerte *o*).

10°. Enfin, je remarquerai encore que l'auteur de l'article *Cyprinus capite anadromus*, dans le dictionnaire d'hiſtoire naturelle *p*), ſe trompe en diſant, que Geſner, Jonſton, Willughby, Artédi, Gronov, & peut-être auſſi Linné, n'ont donné le naſe que comme une variété de ce poiſſon; car Geſner diſtingue expreſſément ces deux eſpèces *q*). Il donne à l'un le nom de *naſe*, & appelle l'autre *naſe de mer*, *naſe de l'Elbe* & *zert*. Il dit du premier, qu'il reſte toujours dans l'Elbe, & que c'eſt un poiſſon dont on fait peu de cas; au lieu que, ſelon lui, l'autre remonte de la mer dans l'Elbe, & offre un mets fort délicat.

LA DOBULE.

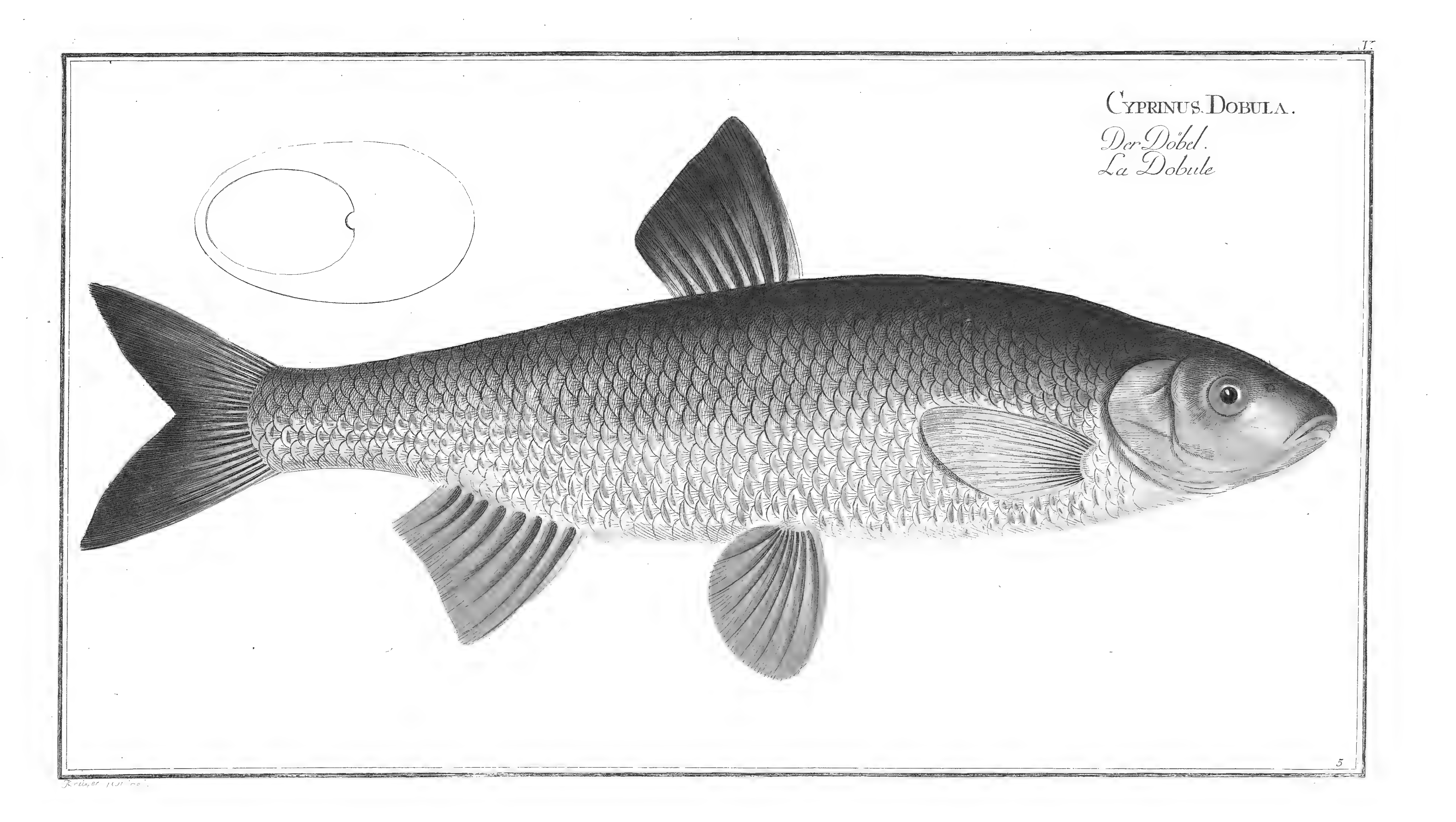
VEME. Planche.

Carpe étroite; onze rayons aux nageoires de l'anus & du dos: *Cyprinus oblongus, pinna anni dorſalique radiis* XI. *P.* XV. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* XI.

Cyprinus Dobula, C. pinna ani dorſalique radiis 10. *Linn.* S. N. p. 528. n. 13.
Cyprinus pedalis gracilis, oblongus craſſiuſculus, dorſo craſſo, pinna ani officulorum novem. *Art.* Syn. p. 10. n. 17.
Cyprinus pinna ani radiis undecim, pinnis albentibus; corpore oblongo teretiuſculo, tuberculo in maxilla ſuperiore mobili. *Kram.* Elench. p. 394. n. 10.
Leuciſcus, Spithamæ longitudinis; ſquamis majuſculis, in dorſo furvis & quaſi viridibus ex cœruleo colludentibus; argenteis in lateribus. *Klein* M. Piſc. V. p. 66. n. 5.
Leuciſcus Species, Rond. Pl. 2. p. 192.
Capito fluviatilis, ſqualus minor. *Aldrov.* de Piſc. p. 603.
— — *Willughb.* Icht. p. 267.
Squalus minor. *Schwenckf.* Theriotr. p. 446.
Der Haſele. Geſn. Thierb. p. 170.
Der Häſeling. *Müll.* L. S. IV. p. 391.

La dobule eſt une carpe étroite & allongée, qui a onze rayons aux nageoires de l'anus & du dos. Celles de la poitrine en ont quinze; celles du ventre neuf, & celle de la queue dix-huit. La tête eſt arrondie à l'extrémité, large & d'un gris foncé par en haut. La machoire ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure, & les narines ſont au-deſſus des yeux. La prunelle

m) Specim. p. 44.
n) Ichth. p. 45. n. 59.
o) Ichthyol. p. 52.
p) N. Schaupl. d. N. III B. p. 574.
q) Thierb. p. 180.


CYPRINUS DOBULA.
Der Döbel.
La Dobule
5

prunelle de l'œil eſt noire; l'iris jaune & marqué en haut d'une tache verte. Le dos eſt rond & verdâtre. Les écailles ſont d'une grandeur médiocre, brillantes & garnies ſur les bords de points noirs. Quand on les regarde avec un microſcope, elles offrent un ſpectacle très-agréable.

Au-deſſus de la ligne latérale, la dobule eſt verdâtre, & le ventre eſt argentin. Cette ligne eſt garnie de points jaunes, & ſe courbe un peu vers le ventre. La nageoire pectorale eſt jaune; celles du ventre & de l'anus ſont rouges; celle de la queue eſt bleuâtre, & la dorſale, verdâtre. Dans les jeunes poiſſons de cette eſpèce, elles ſont toutes blanches. La dobule ne devient pas groſſe. Celles qu'on pêche dans la Havel, ne pèſent pas plus d'une demi-livre; celles de la Sprée, au contraire, pèſent quelquefois juſqu'à une livre & demie.

La dobule aime les eaux claires, un fond de marne ou ſablonneux. Elle habite le fond des grands lacs, & remonte les rivières au printems; elle fraye depuis le milieu de Mars juſqu'au milieu de Mai. C'eſt vers ce tems qu'elle dépoſe ſes œufs ſur les pierres des rivières: les groſſes dépoſent leurs œufs avant les petites. Dans le même tems il paroît des petites taches noires ſur le corps & ſur les nageoires des mâles qui ſont encore-jeunes.

On prend ce poiſſon avec les autres, dans des filets, des ſaines, & ſur-tout dans le tems du frai. Il ſe nourrit d'herbages & de vers; & mord par conſéquent à l'hameçon. M. le docteur Tralles a obſervé, qu'il cherche particulièrement les petites ſangſues noires & les jeunes limaçons blancs qui s'attachent aux herbages *a*). Il a peu de vie, & meurt bientôt hors de l'eau. Dans les lacs qui n'ont pas une profondeur conſidérable, on le voit, dans les grandes chaleurs, monter ſur l'eau & y mourir, ſi la chaleur continue. Sa chair eſt blanchâtre, pleine d'arrêtes; & par conſéquent peu eſtimée. Comme il n'eſt ni trop gras ni trop viſqueux, il peut paſſer pour un mets aſſez ſain. Il ſe plaît dans les mêmes eaux que le ſandre & la truite; & peut, par conſéquent, leur ſervir de nourriture.

La dobule ſe multiplie lentement. On en prend peu dans nos contrées, même dans le tems du frai. On la trouve dans l'Oder, l'Elbe, le Veſer, le Rhin, & dans les rivières qui s'y jettent. Celle que j'ai examinée, péſoit quatre onces & demie; & les deux ovaires, trois quarts d'once. Les œufs étoient verdâtres, de la groſſeur de la graine de pavot; & j'en ai compté 26,460. Chaque machoire eſt ornée de deux rangs de dents à pointes recourbées: on en trouve cinq ſur le devant, & deux ſur le derrière. Le canal des inteſtins n'a que deux ſinuoſités. Le fiel eſt très-amer. On compte quarante vertèbres à l'épine du dos, & quinze côtes de chaque côté.

a) Richter, Ichthyol. p. 234.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Döbel, *Sand-Döbel*, *Diebel*, *Tievel*, *Ehrl* & *Sand-Ehrl*, dans les différentes contrées de l'Allemagne.

Weisdöbel, quand il est jeune & que ses nageoires sont encore blanches.

Rothdöbel, quand il est plus âgé & que ses nageoires sont rouges.

Diebel, *Tabelle* & *Tabarre*, en Prusse.

Häsling & *Weissfisch*, en Poméranie & en Silésie.

Häsling, en Saxe.

Dobeler & *Mausebeisser*, dans quelques environs de l'Elbe.

Dover, dans le Holstein.

Hassel, dans l'Autriche.

Schnottfisch ou *Schnattfisch*, à Strasbourg.

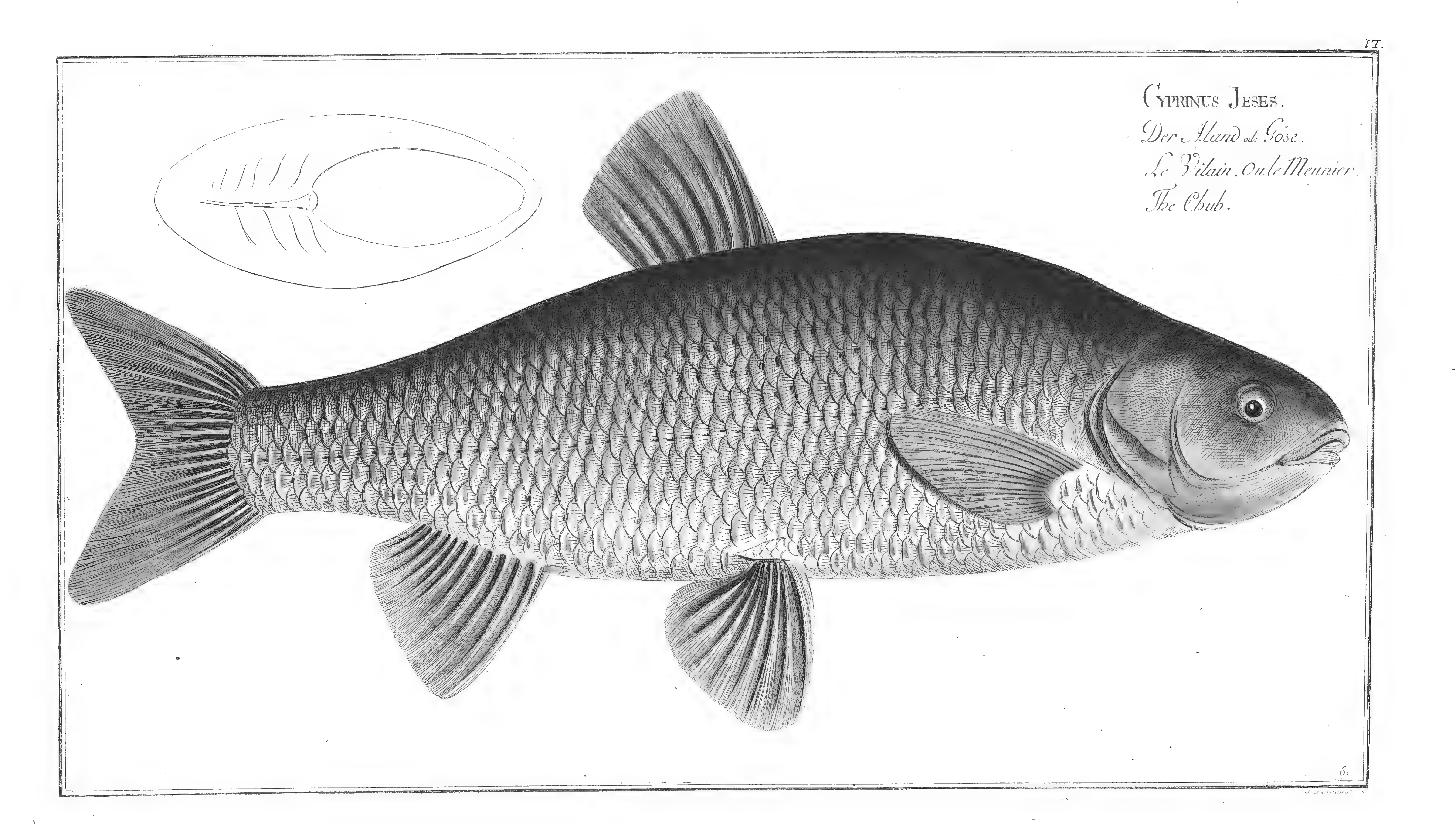
Hes-Sele & *Hesling*, en Dannemarc.

Dans la plupart des poissons de cette espèce, j'ai toujours compté onze rayons à la nageoire de l'anus; & c'est faute de recherches qu'Artédi *b*) n'en compte que neuf. Comme ce poisson est étranger à la Suède, Artédi s'en est rapporté là-dessus à Willughby *c*), qui n'en compte non plus que neuf. Il tombe dans de pareilles erreurs toutes les fois que l'impossibilité de faire lui-même des observations l'oblige de se régler sur cet auteur. Willughby n'a point compté les petits rayons qui sont au bout des nageoires, comme on peut s'en convaincre par ses descriptions du barbeau, du nase & de plusieurs autres.

Parmi les poissons du Danube dont Marsigli *d*) nous a donné la description, il en comprend un, qu'il désigne sous le nom de *Hasel Cephalus fluviatilis* seu *Squalus minor* Gesneri. Si sa description étoit exacte, ce poisson devroit être le même que notre *Döbel;* mais la figure prouve que c'est le *Laugele* de Gesner, ou le *Leuciscus* de Linné.

C'est à tort que Wulff *e*) rapporte à ce poisson celui que Schwenkfeld nomme *Aland*, & Richter l'*Orphe.*

b) Gen. p. 5. n. 13. Syn. p. 5. n. 4. Spec. n. 12.
c) Ichtyol. p. 261.
d) Danub. IV. Tab. 4. fig. 2.
e) Ichtyol. p. 44. n. 58.


IV.
Cyprinus Jeses.
Der Aland od. Göse.
Le Vilain. Ou le Meunier.
The Chub.
6.

LE VILAIN ou MEUNIER.

VIEME PLANCHE.

Le corps robuste, la tête grosse & arrondie; le museau arrondi; quatorze rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus corpore & capite crasso; rostro rotundato, pinna ani radiis XIV. P. XVI. V. IX. A. XIV. D. XX. C. XI.*

Cyprinus Jeses, C. pinna ani radiis 14; rostro rotundato. *Linn.* S. N. p. 530. n. 20.
Cypr. Dobula subteres cinereus flavescens; iride varia, pinna dorsi anique radiis duodecim; vertebris 40. *Leske*, Spec. p. 34. n. 5.
Cyprinus cubitalis, pinna ani ossiculorum quatuordecim. *Arted.* Syn. p. 7. n. 11.
Leuciscus dorso crasso, carinato; lateribus pressis; pinnis tempore hyemali furventibus, & tempore generationis rubentibus. *Klein*, Miss. Pisc. V. p. 68. n. 13.
Capito, s. cephalus fluviatilis. *Rond.* de Pisc. P. II. p. 190.
Capito fluviatilis cœruleus. *Gesn.* Icon. A. p. 304. Aquat. p. 182. Thierb. p. 169. *b.* Paralip. p. 9.
Capito fluv. cœrul. *Aldrov.* de Pisc. p. 603
— — — *Willughb.* Icht. p. 256 tab. Q. 6. fig. 3.
— — — *Schwenckf.* Ther. p. 423.
— — — *Marsigl.* Dan. Tom. IV. p. 53. tab. 18. fig. 1.
Chevanne, Chevesne, Chevenne, Testard, Barbotteau, Garbottin, Garbotteau, Chaboisseau, Meunier, Vilain. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 502. Pl. 24. fig. 4.
Göse. *Richt.* Icht. p. 821.
— *Wulff*, Ichtyol. p. 47.
Bratfisch. *Müll.* L. S. IV Th. p. 394.

Le vilain ou meunier a pour caractères distinctifs, le corps gros & robuste; la tête grosse, le museau arrondi, & quatorze rayons à la nageoire de l'anus. La nageoire de la poitrine en a seize; celle du ventre neuf; de la queue vingt, & celle du dos douze. Le front est large & noirâtre, & les narines sont placées plus haut que les yeux. Les derniers sont grands, ont la prunelle d'un bleu noirâtre, entourée d'un iris jaune. Les opercules des ouïes sont bleues, aussi bien que le dos. Les côtés sont changeans bleuâtres, jaunes au-dessus de la ligne latérale; bleus & argentins au-dessous. Les écailles de ce poisson sont grandes, & garnies au bord inférieur d'une bordure bleuâtre. La ligne latérale est assez droite & marquée de cinquante-huit points d'un jaune brun. La nageoire du dos est bleuâtre & plus éloignée de la tête que celles du ventre: ce qu'on remarque aussi dans le poisson précédent & dans celui qui va suivre. La nageoire de la queue est large, peu fourchue, grosse & bordée de bleu tout autour. Les nageoires de l'anus, du ventre & de la poitrine, sont d'un violet clair. Au-dessus de la nageoire du ventre, on remarque un appendice.

Le vilain est un poisson de grande rivière. Il nage avec rapidité; & peut par-là éviter la poursuite du brochet & des autres poissons voraces.

Il aime ſur-tout les endroits où le courant eſt le plus rapide ; & on le trouve le plus ordinairement auprès des buttes de ſable & des moulins, où l'on peut très-aiſément le prendre à la ligne, avec un appas de poids amollis dans l'eau. Son ſéjour auprès des moulins, lui a fait donner le nom de *meunier*.

Il fraye, vers le tems de Pâques, de la même manière que ceux que nous venons de décrire; & alors on le prend en quantité dans des poches & autres filets. Le tems du frai dure ordinairement huit jours : mais dès que le poiſſon apperçoit que le tems paroît vouloir ſe rafraîchir, il a fini en trois jours.

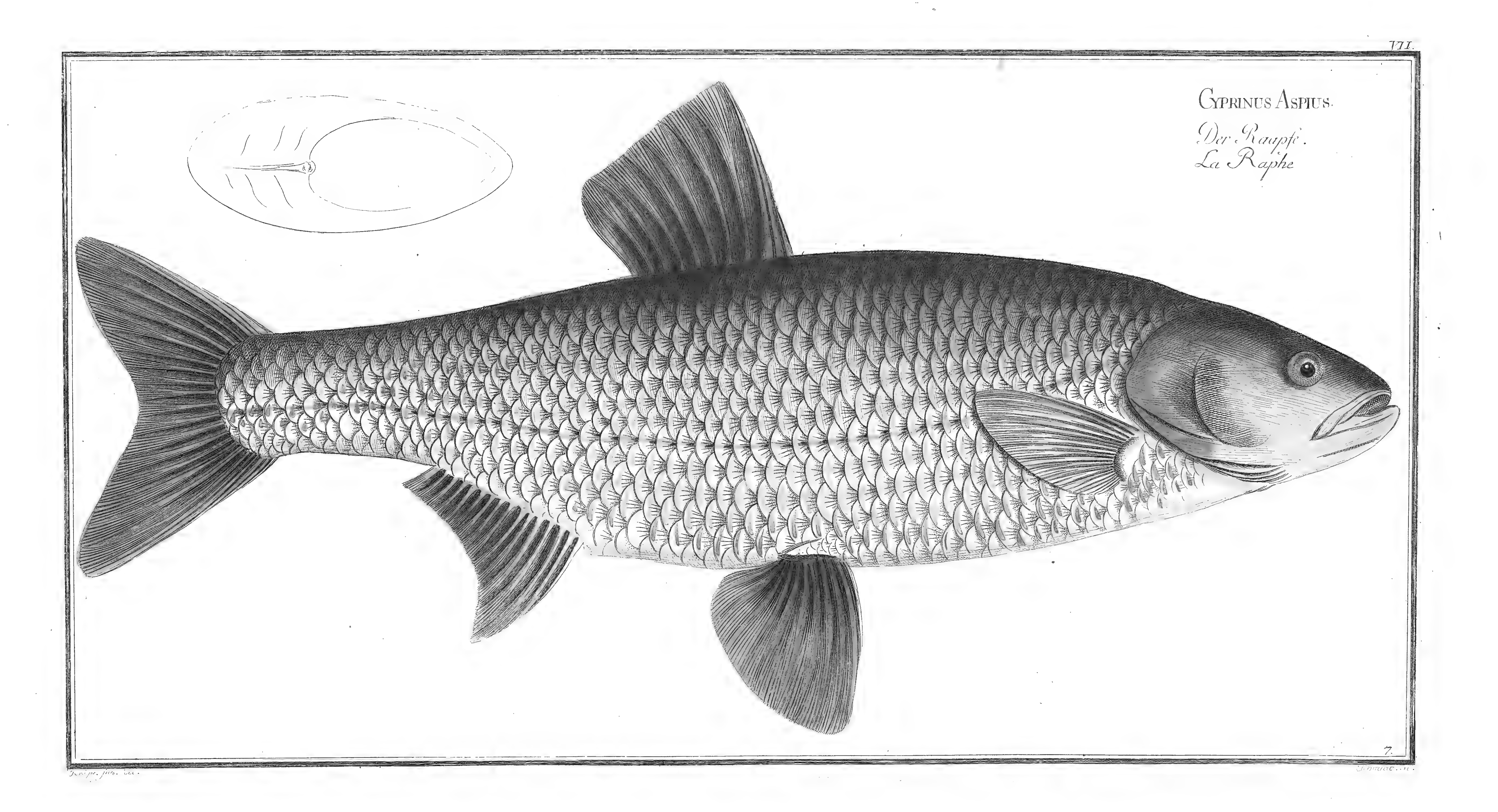
Le vilain parvient à une groſſeur aſſez conſidérable. On en prend quelquefois qui pèſent huit à dix livres. Sa chair eſt graſſe, garnie d'arrêtes, & paroît jaune quand elle eſt cuite. On le marine comme la ſerte. Comme la chair de ce poiſſon eſt graſſe & molle, elle n'eſt pas ſi facile à digérer que celles des poiſſons dont nous venons de parler. Il a la vie aſſez dure; il multiplie beaucoup, & ne croît que lentement. Un jeune vilain d'un an a à peine trois pouces de long. On le trouve pendant toute l'année dans l'Oder, la Sprée, & dans les rivières qui s'y jettent.

Le vilain a à chaque machoire huit dents en deux rangées. Les cinq qui ſont ſur le devant ſont groſſes, & les autres petites. Dans celui que j'ai obſervé, au lieu des dents ordinaires, on voit à la machoire ſupérieure trois pointes avancées. Comme toutes les autres dents étoient groſſes, il eſt vraiſemblable que les poiſſons changent auſſi de dents. Ce poiſſon péſoit une livre & demie ; l'ovaire ſept onces trois quarts ; & j'y ai compté 92,720 œufs jaunâtres de la groſſeur de la graine de pavot. L'épine eſt compoſée de quarante vertèbres, & il a dix-huit côtes de chaque côté. Le canal des inteſtins a deux ſinuoſités, comme dans les poiſſons précédents. Le reſte des inteſtins & la nourriture ne diffèrent point de ceux que nous venons de décrire.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Aland, dans la Marche.
Gœſe ou *Jeſe*, en Pruſſe.
Hartkopf, *Pagenfiſch* & *Divel*, en Poméranie.
Dœbel, en Saxe, tant qu'il eſt petit.
Giebel, *Dikkopf* & *Bratfiſch*, quand il eſt gros.
Gengling, en Autriche, quand il ne pèſe pas une livre & demie.
Bratfiſch, quand il eſt plus gros.
Deverekeſegi, en Hongrie.
Vilain, *meunier*, *chevanne*, *cheveſne*, *chevenne*, *teſtard*, *barbotteau*, *garbottin*, *garbotteau* & *chaboiſſeau*, en France.

On confond ſouvent le vilain avec la dobule ; mais il en diffère en ce qu'il a la tête beaucoup plus épaiſſe & le corps plus gros. Le vilain pèſe juſqu'à dix livres, & a la largeur d'une carpe ; au lieu que la dobule eſt étroite,


VII.
Cyprinus Aspius.
Der Raapfe.
La Raphe
7.

étroite, & ne pèſe jamais plus d'une livre & demie. De plus, la dobule a de petites écailles; celles du vilain ſont, au contraire, grandes. La dobule eſt d'une couleur verdâtre; au lieu que celle du vilain eſt bleuâtre. Enfin, ces deux poiſſons ſont encore diſtingués par le nombre des rayons des nageoires. Beckmann n'a aucune raiſon de faire deux eſpèces du vilain & de la gœſe *a*).

LA RAPHE.

VIIeme Planche.

La machoire inférieure recourbée, ſeize rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus maxilla inferiore incurvata, pinna anali radiis* XVI. *P.* XX. *V.* IX. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* XI.

Cyprinus Aſpius, C. pinna ani radiis XVI, maxilla inferiore longiore incurva. *Linn.* S.N. p. 530. n. 22.

Cyprinus maxilla inferiore longiore, cum apice elevato, pinna ani oſſiculorum XV. *Arted.* Gen. p. 6. n. 19. Syn. p. 14. n. 31. Spec. p. 14. n. 6. & Cypr. magnus craſſus argenteus: longitudine ad latitudinem quintupla. Syn. p. 8. n. 12.

Cypr. pinna ani oſſiculis XVI. maxilla inferiore longiore incurva; pinnis pectoralibus ventrales non attingentibus. *Kram.* p. 391. n. 4.

Cyprin. rapax, ovatus ſubcompreſſus cœruleſcens; iride varia; pinnis rufeſcentibus, pinna ani radiis XIV; vertebris quadraginta quatuor. *Lesk.* Spec. p. 56. n. 12.

Leuciſcus argenteus; longitudine ad latitudinem quintupla, carne ariſtis plena; mandibula inferiore longiore; pupilla albida; linea in ventrem valde curvata; cauda furcata. *Klein.* M. P. V. p. 65. n. 1.

Capito fluviatilis Rapax. *Geſner.* Paralip. p. 9. Icon. Anim. p. 301.

Capito fluviat. Rapax. *Aldrov.* p. 604.

— — — *Jonſt.* p. 154. t. 26. f. 8.

— — — *Willughb.* p. 265.

— — — *Marſigl.* Danub. IV. p. 20. tab. 7. fig. 2.

Corvus fluviatilis, *Schwenckf.* p. 423.

Blaa-Spol, *Mull.* Prodr. n. 436.

Rappe, *Geſn.* Thierb. p. 170.

Rapen, *Richt.* Icht. p. 889.

Krumkiefer, *Müll.* L. S. IV. p. 395.

On diſtingue la raphe aux ſeize rayons de la nageoire de l'anus, & à la forme de la machoire inférieure, qui forme un arc: elle eſt avancée quand la bouche eſt ouverte; & quand elle eſt fermée, ſa pointe recourbée s'emboîte avec l'échancrure de la machoire ſupérieure. Les nageoires de la poitrine ont vingt rayons; celles du ventre neuf; celle de la queue en a vingt grandes & douze petites, & celle du dos onze. La tête eſt cunéïforme & petite à proportion du reſte du corps. L'ouverture de la bouche eſt grande; les yeux ſont de moyenne grandeur; la prunelle eſt noire, & l'iris jaune. Ce dernier eſt garni par en-haut d'une bande verdâtre. La nuque eſt large & d'un bleu foncé. Les opercules des ouïes

a) Churm. 1. B. p. 574. n. 3. p. 575.

font d'une couleur mêlée de bleu, de jaune & de verd. Le dos eft noirâtre. La partie la plus proche de la tête eft large; le refte eft rond. Les côtés font d'un blanc bleuâtre. Les écailles & la ligne latérale reffemblent à celles du vilain, fi ce n'eft que les premières font un peu plus petites. Dans les jeunes poiffons de cette efpèce, j'ai trouvé autant de lignes parallèles à la ligne latérale que le poiffon avoit de rangées d'écailles. Les nageoires du dos & de la queue font bleues; celles de la poitrine, du ventre & de l'anus bleuâtres avec un mélange de rouge: mais dans les jeunes poiffons, les dernières font jaunâtres, & les premières grifes.

La raphe eft du nombre des poiffons de rivière qui parviennent à une groffeur confidérable. Il n'eft pas rare dans nos contrées, d'en trouver qui pèfent jufqu'à douze livres. Cette efpèce forme pour ainfi dire le paffage entre les poiffons voraces & ceux qui ne le font point. Elle mange des poiffons comme les premiers, & vît auffi d'herbes & de vers comme les feconds. Mais comme fa gueule n'eft pas auffi grande que celle des poiffons proprement voraces, elle eft obligée de fe contenter de petits poiffons. Elle aime un fond propre, fe plaît dans les rivières dont le courant n'eft pas rapide, & dépofe fon frai vers la fin de Mars, fur les pierres du fond. Sa chair eft blanche & d'un bon goût: mais elle tombe en morceaux lorfqu'on la cuit. D'ailleurs, elle eft traverfée de petites arrêtes; & comme elle eft molle & graffe, les eftomacs foibles ne la digèrent pas aifément. La raphe a peu de vie; & par conféquent ne fe tranfporte pas aifément. Elle croît promptement. On peut dire de fes dents ce que j'ai dit de celles du vilain. Le canal des inteftins a trois finuofités; l'épine du dos quarante-quatre vertèbres, & dix-huit côtes de chaque côté. Quand ce poiffon eft encore petit, il devient fouvent la proie des efpèces voraces: mais dans la fuite, il ufe de repréfailles. Il fait fur-tout fi bien affembler les véblettes, qu'il lui eft facile de s'en rendre maître. Dans le tems du frai & en automne, on le prend en quantité avec des filets, des poches & des lignes, auxquelles on attache un petit poiffon. On le trouve dans la Marche, la Poméranie, la Pruffe, en Saxe, en Autriche, en Suède & en Norwège. On en pêche fur-tout une grande quantité dans le Curifch-Have & le Frifch-Have, en Pruffe.

Ce poiffon fe nomme:

Rappe, en Siléfie.
Rappe, Aland, Raubalet, en Saxe.
Rapen, en Pruffe.
Schied, en Autriche.
Afp, en Suède.
Blaa-Spol, en Norwège.

Artédi range ce poiffon fous différens numéros. Il en parle une fois comme d'un poiffon connu aux ichtyologiftes *a*); puis il le donne pour un poiffon fuédois *b*). Mais fi l'on compare fes defcriptions avec la

a) Synon. p. 8. n. 12.

b) Synon. p. 14. n. 31.

mienne, on verra fans en pouvoir douter, que la *Raapfe* d'Allemagne & l'*Afp* de Suède n'eft qu'un feul & même poiffon. Comme Linné a décrit ce prétendu poiffon fuédois fous le nom de *Cyprinus Afpius*, les auteurs que nous avons cités ci-deffus, peuvent être confultés avec affurance fur ce poiffon. Wulff *c*) rapporte fauffement à la raphe le céphale de Linné : & c'eft ce qui a donné lieu à M. Pennant de regarder comme un feul poiffon notre raphe & fon céphale *d*).

LE SPIRLIN.

Cyprinus Bipunctatus.

VIIIeme. Planche. *Fig. 1.*

La ligne latérale rouge, garnie de deux rangs de points noirs; feize rayons à la nageoire de l'anus : *Cyprinus linea laterali rubra, punctis nigris in duplica ferie ornata; pinna ani radiis* XVI. *P.* XIII. *V.* VIII. *A.* XVI. *C.* XX. *D.* X.

Le fpirlin eft reconnoiffable par les feize rayons de la nageoire de l'anus, & par le double rang de points noirs qu'on apperçoit fur la ligne latérale, qui eft rouge. C'eft fur ce dernier caractère que je lui ai donné en latin le nom de *bipunctatus*. J'ai compté treize rayons aux nageoires de la poitrine, huit à celles du ventre, feize à celle de l'anus. La nageoire de la queue eft fourchue & a vingt rayons; celle du dos en a dix. Les trois premières nageoires font d'une couleur rougeâtre; celles de la queue & du dos font verdâtres; la dernière eft plus éloignée de la tête que celles du ventre. Ce poiffon qui appartient à la claffe des carpes larges, a une groffe tête proportionnée au corps; ce qu'on ne trouve ordinairement que dans les efpèces étroites. Sa machoire fupérieure eft un peu avancée; l'œil eft grand; la prunelle noire; l'iris jaune & marqué par en haut d'une tache verdâtre. Les joues font d'une couleur changeante bleue & argentine; & le dos eft arqué & d'un gris foncé. Au-deffus de la ligne, les côtés font d'un brun tirant fur le verd; le deffous & le ventre font d'un blanc argentin. Le corps eft couvert de petites écailles tachetées de noir. La ligne latérale eft rouge, & forme une courbure vers le ventre. Sa couleur, fes points noirs & le fond blanc fur lequel ils font placés, donnent au poiffon une apparence charmante. La couleur rouge de la ligne latérale fe perd quand le poiffon vieillit ou qu'il meurt.

Le fpirlin ne réuffit que dans les eaux courantes dont le fond eft couvert de fable ou de cailloux. Il fraye dans le mois de Mai. Alors il

c) Ichtyol. p. 43.

d) Britt. Zool. p. 368.

cherche les endroits les plus rapides, afin de pouvoir fe frotter contre les petits cailloux. Hors de ce tems, il fe tient ordinairement fur la furface de l'eau. J'ai trouvé dans ce poiffon un fi grand nombre d'œufs, qu'ils pefoient prefqu'autant que le poiffon même. Ils étoient fi petits, qu'il me fut impoffible de les compter. Depuis quelque tems on a trouvé ce poiffon dans le Vefer; & il s'y multiplie fans doute beaucoup; car on en prend un grand nombre à la ligne & au filet. Ce poiffon peut très-bien fervir de nourriture à la truite, parce qu'il fe tient dans les mêmes eaux. Comme il eft petit, il devient facilement la proie de toutes les efpèces voraces. Il fe nourrit comme les autres carpes, d'herbes & de vers. Sa chair eft blanche & d'affez bon goût. Le canal des inteftins a deux finuofités; l'épine du dos trente-trois vertèbres; & on trouve quinze côtes à chaque côté.

On nomme ce poiffon:

Alandbleke, en Weftphalie.
Spirlin, à Strasbourg *a*).
Lauben, en Bavière.

Nous ne faurions décider fi ce poiffon fut connu aux anciens ichtyologiftes, & fi c'eft celui qu'ils ont nommé *Bambèle à groffes écailles b*). Les mauvaifes figures & le manque de defcriptions, nous laiffent dans l'incertitude à cet égard. La figure du poiffon auquel Marfigli donne le nom de *Reislauben c*) a, à la vérité, beaucoup de reffemblance avec la nôtre. Mais comme il avoue lui-même que fon deffin n'eft pas exact, il eft clair qu'il a voulu décrire un poiffon d'une autre efpèce.

La defcription que M. Leske nous donne de fon *Elritze*, convient affez à notre fpirlin *d*); & je croirois volontiers que c'eft le même poiffon, fi les auteurs qu'il cite à ce fujet, ne nous prouvoient qu'il n'a pas voulu parler du fpirlin, mais du véron, que l'on nomme en allemand *Elritze*.

a) M. Opitz, docteur à Minden, me l'a envoyé fous le nom d'*Alandblecke*, & M. Hermann, profeffeur à Strasbourg, fous celui de *Spirlin*.

b) Gefner, Thierb. p. 158. Phoxinus fquamofus major. Willugbh. p. 268. Jonfton. p. 144. tab. 27. fig. 5.

c) Danub. IV. tab. 18. fig. 2. Phoxin. p. 64.

d) Specim. Icht. p. 47.

LA

Fig. 1. CYPRINUS BIPUNCTATUS. Die Aland = Bleeke. Le Spirlin.

Fig. 2. CYPR: GOBIO. Der Gründling. Le Goujon. The Gudgeon.

Fig. 3. CYPR: AMARUS. Der Bitterling. La Peteuse.

Fig. 4. CYPR: ALBURNUS. Der Ükeley. La Weblette. The Bleak.

Fig. 5. CYPR: PHOXINUS. Die Elritze. Le Veron. The Minow.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

8.

Krüger jun: del.

J. G. Schmidt f.

LA BOUVIÈRE.

Cyprinus amarus.

VIIIEME PLANCHE. *Fig. 3.*

Sept rayons aux nageoires de la poitrine & du ventre : *Cyprinus pinnis pectoralibus ventralibusque officulis feptem. P.* VII. *V.* VII. *A.* XI. *C.* XX. *D.* X.

La Bouvière ou Peteufe. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 514. Pl. 6. fig. 5.

La Bouvière ou Peteufe. Defcript. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 334. Pl. 14. fig. 4.

La bouvière eft le plus petit poiffon du genre des carpes. On le diftingue des autres efpèces aux fept rayons des nageoires pectorales & ventrales. On trouve onze rayons à la nageoire de l'anus, vingt à celles de la queue en comptant les petites, & dix à celle du dos.

Ce petit poiffon eft du nombre des carpes larges; car il n'a jamais plus de deux pouces de long, & a plus d'un demi-pouce de large. Il eft tranfparent comme prefque tous les petits poiffons. La tête eft petite & cunéïforme. Les machoires font égales; les yeux petits; la prunelle eft noire, & l'iris rouge par en haut, jaune par en bas. Les opercules des ouïes font jaunâtres; les écailles grandes à proportion du poiffon. Ces dernières, vues à la loupe, paroiffent marquées de petits points noirs. Le dos eft d'un jaune verd, effilé au-deffus de la nageoire dorfale, rond au-deffous. Les côtés font jaunes au-deffus de la ligne latérale; au-deffous ils font blancs auffi bien que le ventre. Cette ligne forme une courbure près de la nuque; en allant vers le ventre, elle devient noirâtre, & vers la queue, elle eft d'un bleu d'acier. Les nageoires de la poitrine, du ventre & de l'anus font rougeâtres; celles de la queue & du dos verdâtres.

La bouvière aime les eaux pures & courantes qui ont un fond de fable. On ne la trouve que dans les rivières ou dans les lacs qui font traverfés par quelques rivières : tels que le lac Migel, qui eft auprès de Cœpenic. La chair de ce poiffon eft amère ; ce qui lui a fûrement fait donner par les allemands le nom de *Bitterling*. On le fert rarement fur nos tables. Comme il ne fait pas un objet de gain pour les pêcheurs, ils y font fi peu d'attention, que je n'ai pu apprendre d'eux le tems du frai. Tout ce que je fais, c'eft qu'il a un grand nombre d'œufs très-tendres, très-blancs, & fi petits qu'il eft impoffible de les compter. Malgré la grande quantité d'œufs de ce poiffon, & quoique l'amertume de fa chair l'expofe rarement à la pourfuite des hommes, il ne multiplie cependant pas

beaucoup. Comme il eſt petit, il devient fréquemment la proie des eſpèces voraces.

Les viſcères ſont ſemblables à celles des autres poiſſons de ce genre. On trouve quatorze côtes de chaque côté, & trente vertèbres à l'épine.

La tranſparence de ce poiſſon me fit croire d'abord que c'étoit l'*Aphya* de Linné *a*). Mais dans la ſuite, la différence du nombre des rayons, & la deſcription *b*) que cet auteur en donne, m'ont convaincu qu'il avoit ſous les yeux un petit poiſſon rond & différent du nôtre. En général, la tranſparence ne forme pas un caractère diſtinctif chez les petits poiſſons; parce qu'ils ont tous cette propriété tant qu'ils ſont jeunes.

Richter fait mention d'un poiſſon, auquel il donne le nom de *Bitterling*, *Elritze* & *Wetterfiſchlein c*): mais les couleurs qu'il lui donne, & le nombre des rayons des nageoires, prouvent qu'il n'a rien de commun avec notre bouvière. Birckholtz *d*), au contraire, qui indique en peu de mots un petit poiſſon, qu'il appelle *Bitterling*, paroît l'avoir connue.

Il me paroît vraiſemblable que notre bouvière eſt le même poiſſon que le *petit Phoxinus* de Rondelet *e*), la *petite Bambèle à écailles* de Geſner *f*), & le *Phoxinus ſquamoſus* de Jonſton *g*).

a) Syſt. Nat. p. 528. n. 11.
b) Fauna Suec. p. 131. n. 374.
c) Icht. p. 910.
d) Fiſch. p. 6. n. 5.
e) De Piſc. P. II. p. 204
f) Thierb. p. 158. b.
g) de Piſc. p. 144. tab. 27. fig. 6.

L'ABLE.

VIIIeme Planche. *Fig. 4.*

La machoire inférieure avancée; vingt-un rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus maxilla inferiore prominente; pinna ani radiis* XXI. *P.* XIV. *V.* IX. *A.* XXI. *C.* XVIII. *D.* X.

Cyprinus Alburnus, C. pinna ani radiis XX. *Linn.* S.N. p. 531. n. 24.
Cypr. Alburnus *Kramer,* Elench. p. 395.
— —— quincuncilialis, gracilis, fubteres, flavefcens; maxilla inferiore longiore; iride alba; pinna anali radiis XXII; vertebris XLII. *Lesk.* Spec. p. 40. n. 7.
Cyprin. quincuncialis, pinna ani officulorum viginti. *Arted.* Syn. p. 10. n. 19. Spec. p. 17.
Cyprin. oblongus, teres, maxilla inferiore longiore; pinna dorfali ano opofita; cauda lunulata. *Gronov.* Zooph. p. 106. n. 336.
Leucifcus dorfo ex viridi fufco; quem fupra lineam in ventrem curvatam longitudinalem rufus fequitur color; toto ventre argenteo; fquamis tenuibus; cauda cito decrefcente. *Klein.* M. Pifc. V. p. 68. n. 16. tab. 18. fig. 3.
Albule, *Gefner.* Thierb. p. 139.
Alburnus, *Rond.* P. II. p. 208.
—— Auffonii, *Gefn.* Aquatil. p. 23.
—— —— *Aldrov.* p. 629.
—— —— *Jonft.* p. 159. t. 29. f. 13.
—— —— *Willugbh.* Icht. p. 263.
Albiculus, *Schwenckf.* p. 414.
Weifsfifch, Plietefifcher. Liefl. p. 126.
Bleac, *Penn.* B. Z. III. p. 370. Pl. 73.
Ukley, *Richt.* Icht. p. 821.
Able, Ablette, Ovelle, Able-Borde. *Duh.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 493. Pl. 23. fig. 12.
Able ou Ablette, Defcript. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 299. Pl. 12. fig. 2.
Neftling, *Müll.* L. S. IV. p. 396. t. 2. f. 6.

L'Able fe diftingue aifément des autres carpes par l'avancement de la machoire inférieure, & les vingt-un rayons de la nageoire de l'anus. On en compte quatorze aux nageoires de la poitrine; neuf à celles du ventre; dix-huit à celle de la queue, & dix à celle du dos. Sa tête finit en pointe. Le front eft plat, olivâtre & parfemé de petits points noirs. Les joues font bleues; les yeux grands; la prunelle bleue, & l'iris argentin. Le corps eft couvert d'écailles minces & brillantes, qui fe détachent aifément. On s'en fert à Paris pour donner aux fauffes perles l'éclat des perles fines. On enlève les écailles en ratiffant le poiffon à l'ordinaire: on les met dans un baffin d'eau claire, où on les frotte comme fi on vouloit les broyer. Cette opération, qui occupe à préfent dans Paris un grand nombre d'ouvriers, fe répète dans différentes eaux, jufqu'à ce que les écailles ne dépofent plus de teinture: la matière argentée fe précipite au fond. On verfe l'eau furabondante, en inclinant le vafe; & l'on s'arrête lorfqu'il n'y a plus qu'une liqueur argentine, que l'on nomme *effence d'Orient.* On mêle à cette effence un peu de colle de poiffon; enfuite on a des grains de verre creux très-minces, couleur de gyrafole, ou bleuâtres, dans

lesquels on insinue, à l'aide d'un chalumeau, une goute de cette essence d'Orient, que l'on agite pour faire étendre la liqueur sur toute la surface des parois. Le dos est presque droit & olivâtre, & les côtés brillans, d'une belle couleur argentine. Ce poisson est large vers le ventre; mais il devient étroit par derrière, & la ligne latérale est courbée. Les nageoires pectorales sont d'un blanc mêlé d'un peu de rouge; celle de l'anus est grise, & celle de la queue verdâtre aussi bien que celle du dos. La dernière est plus éloignée de la tête que les nageoires ventrales.

L'able se trouve ordinairement dans tous nos lacs & dans toutes nos rivières. Sa longueur ordinaire est de quatre à cinq pouces. On en trouve cependant dans différens endroits qui parviennent jusqu'à huit à dix pouces: alors on les confond assez souvent ici avec les petites marènes, avec lesquelles elles ont beaucoup de ressemblance. Mais comme ces dernières appartiennent au genre des saumons, & qu'elles ont par conséquent une nageoire épaisse, il est aisé de les reconnoître à ce caractère & de découvrir la tromperie. Quand ce poisson est gros, il est d'un assez bon goût; mais à cet égard il n'approche pas de la marène. Comme il a beaucoup d'arrêtes, il n'y a guère que les gens du peuple qui l'achètent.

L'able multiplie beaucoup. On la prend pendant toute l'année au filet & à la ligne. En hiver, on en prend en quantité sous la glace, avec de grands verveux; & au printems, dans des nasses d'osier, auxquelles elle aime à se frotter pour déposer son frai. Ce poisson fraye en Mai & en Juin. Comme il est petit, il devient non seulement la proie de la plupart des espèces voraces, mais aussi des oiseaux pêcheurs. Les pêcheurs le font servir d'appât au bout de leur ligne quand ils veulent prendre de gros poissons. Quant à la nourriture & aux parties du corps, il ressemble aux autres poissons du même genre, si ce n'est qu'il a sept dents, cinq devant & deux derrière. Le canal des intestins a deux sinuosités. J'ai souvent trouvé une espèce de vers solitaire *a*) dans l'intérieur du ventre.

De l'able & du rotengle proviennent des mulets, dans lesquels j'ai remarqué des écailles plus grandes, un corps plus large, & moins de rayons à la nageoire de l'anus, qu'à la véritable able.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Ueckeley, dans la Marche, en Poméranie & en Prusse.

Ockelei, en Silésie.

Schneiderfischel, *Spitzlauben* & *Windlauben*, en Autriche.

Bülte, *Bleicke*, *Ochelbetze*, *Ueckeley*, & *Weidenblatt*, en Saxe.

Nesteling, dans l'Empire.

Zumpelfischlein, dans quelques autres provinces.

Albel,

a) Voyez ma Dissertation sur les vers des intestins. p. 2.

Albel, en Suisse.
Mayblecke, en Westphalie.
Alphenaar, en Hollande.
Witinck & *Witecke*, en Schleswig.
Skalle, *Luyer* & *Blikke*, en Dannemarc.
Mort, en Norwège.
Loja, en Suède.
Weissfisch, *Plite*, *Maile*, *Walykalla*, en Livonie.
Kalinkan, en Russie.
Aukschle, en Lithuanie.
Gusczova, en Pologne.
Able, *Ablette*, *Ovelle* & *Borde*, en France.
Bleack, en Angleterre.

LE GOUJON.

VIIIEME PLANCHE. *Fig.* 2.

Le corps étroit & tacheté; deux barbillons à la bouche: *Cyprinus oblongus, varius; cirris duobus ad os. P.* XVI. *V.* IX. *A.* X. *C.* XIX. *D.* IX.

Cyprinus Gobio, C. pinna ani radiis XI, cirris II. *Linn.* S. N. p. 526. n. 3.
Cypr. Gobio, *Müll.* Prodr. p. 50. n. 427.
Cyprinus quincuncialis, maculosus, maxilla superiore longiore, cirris II ad os. *Arted.* Gen. p. 4. n. 10. Syn. p. 11. n. 20. Spec. p. 13.
Enchelyopus squamulis parvis, deciduis, ventre argenteo, dorso nigris maculis vario, mystace simplici ad angulos oris utrinque. *Klein.* M. Pisc. IV. p. 60. n. 5. tab. 15. fig. 5.
Cyprinus maculosus, cauda bifurcata, cirro utrinque unico ad angulos oris. *Gronov.* Zooph. p. 104. Mus. II. p. 2. n. 149.
Cyprinus Gobio, oblongus, subteres, maculosus; maxillis subæqualibus, cirris duobus, iride aurantio flava, cauda bifida; pinna ani radiis decem, vertebris quadraginta. *Lesk.* Spec. p. 26. n. 3.
Gobius fluviatilis. *Marsigl.* Danub. IV. p. 23. tab. 9. fig. 2.
Gobius fluviatilis. *Aldrov.* p. 612.
— —— *Willugbh.* p. 264. tab. Q. 8. fig. 4.
Gobius non capitatus. *Jonston.* p. 139. tab. 29. fig. 12.
Gudgeon, *Pennant.* B. Z. III. p. 361.
Kresse, *Mayer.* Thierb. I. p. 47. tab. 74.
Gobio fluviatilis. *Rond.* P. II. p. 256.
— —— *Gesn.* p. 399.
— —— *Schwenckf.* p. 430.
— —— fundulus *Char.* p. 157. n. 11.
Goujon de rivière. *Duh.* Tr. des Pêches Tom. II. p. 407. tab. 23. fig. 5.
Pohps & Grundulis Fisch. Liefl. p. 125.
Gründling. *Richt.* Icht. p. 903.
—— *Döbel.* Jägerpr. IV. p. 85.
—— *Wulff.* p. 32. n. 40.
—— *Müll.* L. S. IV. p. 383. t. 11. f. 1.

Le goujon est un poisson du genre des carpes étroites. On le distingue aisément à deux barbillons placés chacun à un côté de son museau, & aux taches dont son corps est couvert. On compte seize rayons aux nageoires de la poitrine; neuf à celles du ventre; dix à celle de l'anus; dix-neuf à celle de la queue, & neuf à celle du dos. Sa tête est semblable à celle des autres carpes étroites, grosse & d'un brun verdâtre. Quand la bouche est fermée, la machoire supérieure avance un peu. L'œil est petit; la prunelle d'un bleu noir, & l'iris jaune d'or. Le corps est rond & couvert

de grandes écailles. Le dos eſt droit & d'un bleu noir. Au-deſſus de la ligne, les côtés ſont bleus, & au-deſſous d'une couleur changeante blanche & jaune. La ligne latérale eſt droite & couverte de taches bleues. Les nageoires ſont tantôt rougeâtres, tantôt jaunâtres, ſelon l'âge du poiſſon & la nature de l'eau où il vit. Ordinairement l'âge des poiſſons, le changement de nourriture ou d'eau, le tems du frai, influent ſur la couleur de leur corps & de leurs nageoires. On remarque pluſieurs taches noires ſur les nageoires de la queue & du dos; & la dernière eſt vis-à-vis de celles du ventre.

On trouve ce poiſſon dans les lacs & dans les rivières de France & d'Allemagne, dont le fond eſt pur & ſablonneux. Il eſt ordinairement de la groſſeur marquée ſur la planche VIII[me]. Cependant dans quelques lacs où il trouve une bonne nourriture, il parvient quelquefois à la longueur de huit pouces. Sa chair eſt blanche, très-bonne au goût & de facile digeſtion. C'eſt par cette raiſon qu'on le conſeille préférablement à tout autre poiſſon, aux perſonnes foibles & maladives.

Dans le printems, le goujon ſort des lacs pour paſſer dans les rivières: là il dépoſe ſon frai contre les pierres, non tout d'un coup, mais peu à peu; ce qui dure un mois. En automne, il retourne dans les lacs, où on le prend en grande quantité en Septembre & en Octobre. Alors il eſt à ſi bon marché, ſur-tout en Poméranie, que, ſelon Richter, on en a pour trois ſous de quoi raſſaſier ſix perſonnes *a*). On le prend au filet & à l'hameçon. Quoiqu'il ſoit ſans ceſſe expoſé à la pourſuite des hommes, des poiſſons voraces & des oiſeaux pêcheurs, il ſe multiplie cependant en grande quantité. La manière dont il fraye, fait, ſelon moi, que ſes œufs produiſent beaucoup plus, à proportion, que ceux des autres poiſſons. Cette multiplication & ſa vie dure, le rendent très-propre à ſervir de nourriture aux ſandres, aux perches & aux truites.

On trouve quelquefois une eſpèce de ver ſolitaire *b*) dans la cavité de l'abdomen de ce poiſſon. Le canal inteſtinal a deux ſinuoſités. Les œufs ſont d'un bleu clair & ſi petits, qu'on ne ſauroit les compter. Il a cinq dents à chaque machoire; mais elles ſont ſi petites, que dans un poiſſon long de quatre pouces, on avoit bien de la peine à les diſtinguer à l'œil. J'ai trouvé à chaque côté quatorze côtes, & trente-neuf vertèbres à l'épine du dos.

Le goujon vit de plantes, de vers & de jeune frai. Il aime auſſi la cervelle de bœuf; & ſi l'on en jette dans l'eau, les goujons s'y raſſemblent en grande quantité. On prétend qu'il aime la chair humaine: je ne ſais ſi ce dernier fait eſt certain. Si, comme le dit Marſigli *c*), ils préférèrent les hommes aux chevaux qu'on avoit jettés dans le Danube, dans une

a) Ichtyol. p. 904.

b) *Ligula piſcium.* Voyez ma Diſſertation ſur les vers des inteſtins. p. 2.

c) Danub. IV. p. 23.

guerre avec le Turc, je crois qu'il faut l'attribuer à ce que les premiers ſe corrompent plus aiſément, & non à un goût particulier de ces animaux pour la chair humaine. Ce poiſſon aime la ſociété, & on le trouve toujours en grandes troupes.

Le goujon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Gründling ou *Greſsling*, en Allemagne.

Greyling & *Gudgeon*, en Angleterre.

Goujeon de rivière, en France.

Goiſſon, à Lyon.

Grumpel, *Sandheſt*, *Grundling* & *Gympel*, en Dannemarc.

Grondel, en Hollande.

Pohps & *Grundulis*, en Livonie.

LE VÉRON.

VIIIEME PLANCHE. FIG. 5.

Le corps arrondi; dix rayons aux nageoires du ventre, de l'anus & du dos: *Cyprinus teretiuſculus; pinnis ventralibus, anali dorſalique radiis decem. P. XVII. V. X. A. X. C. XX. D. X.*

Cyprinus Phoxinus, C. pinna ani radiis octo, macula fuſca ad caudam, corpore pellucido. *Linn.* S. N. p. 528. n. 10.
Cyprin. Phoxinus, *Müll.* Prodr. p. 50. n. 430.
— trydactilus, varius, oblongus, teretiusculus, pinna ani officulorum octo. *Arted.* Syn. p. 12. n. 23.
Piſciculus varius. *Rondel.* P. II. p. 205.
—— — *Geſn.* Aquat. p. 715.
Phoxinus, *Aldr.* p. 582. Aquat. p. 313.
Phoxinus Lævis, *Charlet.* p. 160. n. 8.
—— — *Jonſton.* p. 154. t. 28. f. 2.
—— — *Willugh.* p. 268.
Das glatte Bambele. *Geſn.* Thierb. p. 158. *b.*
Bdella. *Schwenckf.* p. 422.
Le Vairon ou Véron. *Duh.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 515. Pl. 26. fig. 7.
Minow. *Pennant.* B. Z. III. p. 373. n. 177.
Elritze. *Müll.* L. S. IV. p. 389.
— *Döbels.* Jäg. Pract. 4 Th. p. 85.
— *Flemm.* Jäg. p. 435. tab. 50.
Erwel. Fiſch. Liefl. p. 125.

Ce joli petit poiſſon ſe fait diſtinguer par les dix rayons qu'il a aux nageoires du ventre, de l'anus & du dos. On en trouve dix-ſept aux nageoires de la poitrine, & vingt à celle de la queue. La tête eſt cunéïforme & d'un verd noir par en haut. Les opercules des ouïes ſont jaunes; les machoires égales & bordées de rouge. Les yeux ſont petits, & ont une prunelle noire entourée d'un iris couleur d'or. Le corps eſt allongé, rond, & couvert de petites écailles minces & gluantes. Il y en a qui ont le dos tout noir; d'autres l'ont d'un bleu clair. Les couleurs diverſes des raies & des taches donnent aux côtés un coup d'œil charmant. Chez quelques-uns, le bleu, le jaune & le noir y diverſifient agréablement les raies; chez d'autres, c'eſt un beau rouge, un bleu clair & un blanc

argentin. Ils ont presque tous des raies bleues, qui vont du dos à la ligne latérale. Les nageoires sont grises, bleuâtres, placées près du corps, & marquées d'une tache rouge. La ligne latérale & le dos sont droits. Quoique ce petit poisson ne devienne pas plus gros qu'il est indiqué sur la planche, sa chair est cependant blanche, tendre, saine & de très-bon goût.

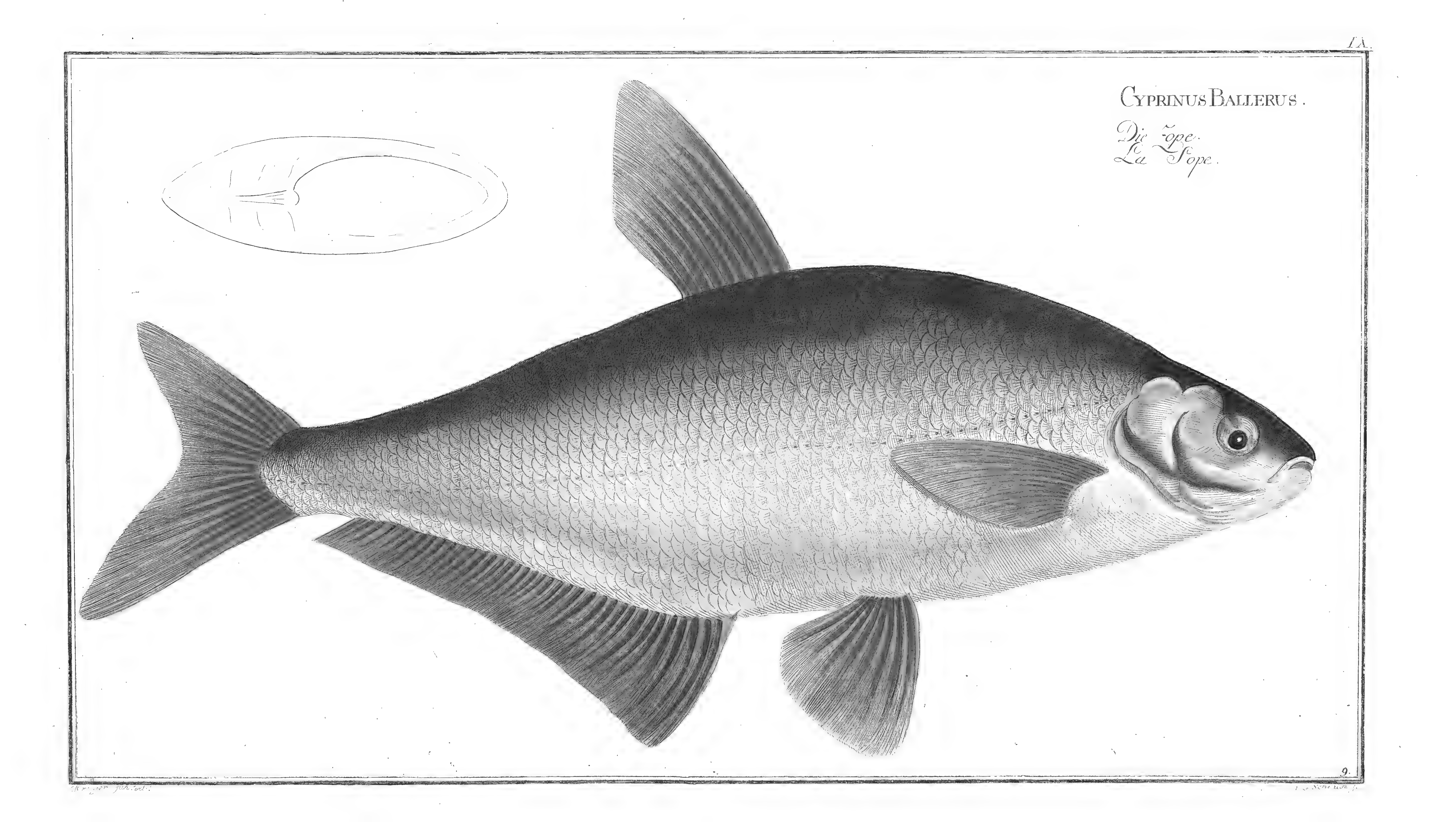
On trouve ce poisson en Silésie, en Westphalie & en France dans plusieurs rivières ; & il passe pour un des poissons les plus délicats du Véser. On le prend dans toutes les saisons ; mais sur-tout vers la St. Jean. On se sert pour cela de petits filets fins, ou de la ligne. Il mord très-promptement à l'hameçon. Comme il a la vie fort tendre, il meurt bientôt après être sorti de l'eau. Ses ennemis les plus dangereux sont le brochet & la lote. A trois ou quatre ans, il commence à frayer ; ce qui se fait ordinairement vers la fin de Juin & dans le fond de l'eau. Il a une grande quantité d'œufs, & multiplie considérablement. Il aime une eau pure & courante, le fond sablonneux ou pierreux, & se tient par troupes dans les endroits où il n'y a point d'autres poissons : voilà pourquoi on le prend rarement avec ceux d'une espèce différente. Il se nourrit comme les autres poissons du même genre, & ne croît que lentement. Comme il aime la chaleur, il se tient ordinairement vers la surface de l'eau.

J'ai trouvé dans ce poisson deux sinuosités au canal intestinal; environ trente-quatre vertèbres à l'épine du dos, & quatorze a seize côtes de chaque côté.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme :

Elritze, en Silésie.
Grimpel, en Westphalie.
Elritze & *Elbute*, en Dannemarc.
Erwel & *Elritze*, en Livonie.
Ellerling, en basse-Saxe.
Elwe-Ritze, en Norwège.
Olszanka, en Pologne.
Vairon ou *Véron*, en France.
Sanguinerolla, en Italie.
Morella, à Rome.
Pinck, *Minow* & *Minim*, en Angleterre.

LA


IX.
CYPRINUS BALLERUS.
Die Zope.
La Sope.
9.

LA SOPE.

IXEME PLANCHE.

Quarante-un rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus pinna ani radiis* XLI.
P. XVII. *V.* IX. *A.* XLI. *C.* XIX. *D.* X.

Cyprinus Ballerus, C. pinna ani radiis XL. *Linn.* S. N. p. 532. n. 31.
Cypr. Ballerus. *Müll.* Prodr. p. 51. n. 442.
Cyprinus admodum latus & tenuis, pinna ani officulorum quadraginta. *Arted.* Syn. p. 12. n. 24. Spec. p. 23.
Schwuppe. *Birckh.* Fifche. p. 22.
Zope. *Wulff,* Icht. p. 50. n. 68.
Die Blicke oder Bleye. *Müll.* L. S. IV. p. 399.
Alantbleye, Sapals, Fifcher Liefl. p. 128.

On diftingue cette efpèce des autres carpes par les quarante-un rayons de la nageoire de l'anus. On en compte dix-fept aux nageoires de la poitrine; neuf à celles du ventre; dix-neuf à celle de la queue, & dix à celle du dos. La tête eft petite & arrondie par le bout. Les machoires font égales; la machoire inférieure eft recourbée & un peu avancée lorfque la bouche eft ouverte. Le front eft brun; l'œil grand; la prunelle noire; l'iris jaune & marqué de deux taches noires. Les joues & les opercules des ouïes paroiffent fucceffivement bleues, jaunes & rouges. Le corps de la fope eft très-mince, fur-tout depuis l'anus jufqu'à la nageoire de la queue. L'anus eft à peu près au milieu du corps. Les côtés font d'un blanc argentin, & le ventre, qui eft de l'épaiffeur du petit doigt, eft rougeâtre. La ligne latérale a une direction droite, & eft marquée de points bruns. Le dos eft noirâtre, & finit en tranchant. Les écailles qui couvrent le corps font petites. Les nageoires font entourées d'une bordure bleue; la nageoire du dos eft plus éloignée de la bouche que celles du ventre; celle de l'anus eft très-large, & celle de la queue eft taillée en croiffant, & a la partie inférieure plus longue que la fupérieure.

Ce poiffon habite ordinairement les eaux du Have, en Poméranie, & celles du Curifch-Have, en Pruffe. C'eft dans ces eaux qu'on le prend au printems dans des filets & dans des poches. Il ne fe multiplie que lentement, & on ne l'eftime guère, parce qu'il a peu de chair & quantité d'arrêtes. Comme il n'eft pas gras, il fournit une nourriture affez faine.

La fope ne devient guère plus groffe qu'elle eft repréfentée fur la neuvième planche: alors elle pèfe environ une livre & demie. Cependant on en trouve quelquefois qui pèfent jufqu'à trois livres. Le tems du frai eft vers la fin d'Avril. C'eft vers ce tems que j'examinai une femelle: elle pefoit quinze onze; l'ovaire en particulier en pefoit cinq & trois quarts, & contenoit 67,500 œufs de la groffeur de la graine de pavot. Quant aux autres parties, ce poiffon diffère peu de ceux du même genre. Il a à

chaque machoire cinq dents applaties des deux côtés, & pointues par en haut. Le canal inteſtinal a deux ſinuoſités; l'épine du dos quarante-huit vertèbres; & on trouve dix-huit côtes à chaque côté.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Zope, en Marche & en Pruſſe.
Schwope & *Schwuppe*, en Poméranie & à Hambourg.
Sſapa, en Ruſſie.
Flire & *Blikke*, en Dannemarc.
Braſen & *Bunke*, en Norwège.
Blicca, *Blecca*, *Braxenblicca*, *Braxen-panka* & *Braxenſlia*, en Suède.
Bleyer, *Rudulis* & *Sarg*, en Livonie.

La Sope a beaucoup de reſſemblance avec la bordélière, à cauſe de ſon corps large & mince. Cette reſſemblance jointe aux mauvais deſſins que les anciens ichtyologiſtes nous ont donnés de ces poiſſons, peuvent ſervir d'excuſe à Artédi & à Linné, qui ont pris ces deux eſpèces pour le même poiſſon, & ont rapporté à la ſope ce que les écrivains avoient dit de la bordélière.

Voici les vrais caractères diſtinctifs de ces deux poiſſons :

1°. La bordélière eſt courte; la ſope eſt allongée.

2°. La dernière à la tête tronquée; celle de la première eſt pointue.

3°. Chez la ſope la machoire ſupérieure ſurpaſſe un peu l'inférieure; dans la bordélière les deux machoires ſont égales.

4°. Les nageoires pectorales & ventrales de la bordélière ſont rouges; celles de la ſope ſont jaunes & bordées de bleu.

5°. La ſope a quarante-un rayons à la nageoire de l'anus; la bordélière n'en a que vingt-cinq.

6°. La bordélière eſt un poiſſon des plus communs, non ſeulement dans les États du Roi de Pruſſe, mais encore dans toute l'Allemagne, en Suiſſe, en Hollande, en France, & probablement auſſi dans toute l'Europe. La ſope, au contraire, ne ſe trouve que dans la mer Baltique & à l'embouchure des fleuves qui s'y déchargent. Voilà ſans doute pourquoi Richter, qui écrivoit cependant en Poméranie, ne connoiſſoit pas même ce poiſſon de nom; & Brüggemann ne l'a point rapporté dans le catalogue des poiſſons de la Poméranie.

7°. La bordélière a deux rangées de dents; la ſope n'en a qu'une.

8°. Celle-ci a quarante-huit vertèbres à l'épine du dos; celle-là n'en a que trente-neuf.

9°. Enfin, la bordélière pèſe à peine une demi-livre; au lieu que la ſope en pèſe juſqu'à trois.

Comme notre ſope ne ſe trouve que dans les environs de la mer Baltique, il n'eſt pas étonnant que les anciens ichtyologiſtes n'en ayent point fait mention. Artédi fut le premier qui en donna une deſcription :

mais comme il la regardoit comme un poiſſon déjà connu, il ne crut pas néceſſaire d'entrer dans les détails, & négligea même de la meſurer *a*). Dans la ſuite Linné en parle, mais en peu de mots, & ſans doute par la même raiſon *b*). Wulff en fait auſſi mention comme d'un poiſſon de la Pruſſe, & la rapporte fauſſement à la farène de Linné *c*). Enfin, Müller la donne pour un poiſſon du Dannemarc *d*).

Quoiqu'on prenne ce poiſſon en quantité dans le Curiſch-Have, le célèbre Klein a cependant douté de ſon exiſtence *e*). D'abord il ſe trompe en prenant le *ballerus* d'Artédi pour la bordélière. Mais comme il ne compta que vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus, (car il ne comptoit point les petits rayons du bout) il tomba dans une autre erreur, qui étoit de ſoutenir, qu'il n'y avoit aucune carpe qui eut quarante rayons à une nageoire *f*). Kramer en parlant du poiſſon connu en Autriche ſous le nom de *Schein-Pleinzen g*), cite le *ballerus* d'Artédi, de Linné & des autres écrivains qui ont parlé de la bordélière. Il eſt très-vraiſemblable que le poiſſon qu'il a décrit n'eſt aucun de ces deux, mais la brême. Car:

1°. Il doit être difficile de trouver la ſope dans les pays méridionaux de l'Europe.

2°. Son poiſſon pèſe ſix à ſept livres; au lieu que notre ſope ne paſſe guère deux à trois livres. Il eſt plus vraiſemblable qu'il a eu en vue la brême de Linné; car c'eſt le ſeul poiſſon du genre des carpes larges qui parvienne à cette groſſeur. La vraiſemblance augmente encore en ce que Marſigli en décrivant la brême du Danube, lui donne le nom de *Bleinzen h*).

a) Spec. p. 23. n. 11.
b) Fauna Suec. I. p. 122. n. 323. Suec. II. p. 130. n. 365. Syſt. Nat. p. 532. n. 31.
c) Icht. p. 50. n. 68.
d) Prodr. p. 51. n. 442.
e) Miſ. Piſc. V. p. 62. Brama n. 4. nota *d*.
f) Ses mots ſont: *Tot radios in nullo numerabis hujus generis piſce.*
g) Kramer, Elench. p. 393. n. 8.
h) Danub. IV. p. 49.

LA BORDÉLIÈRE.

Cyprinus Blicca.

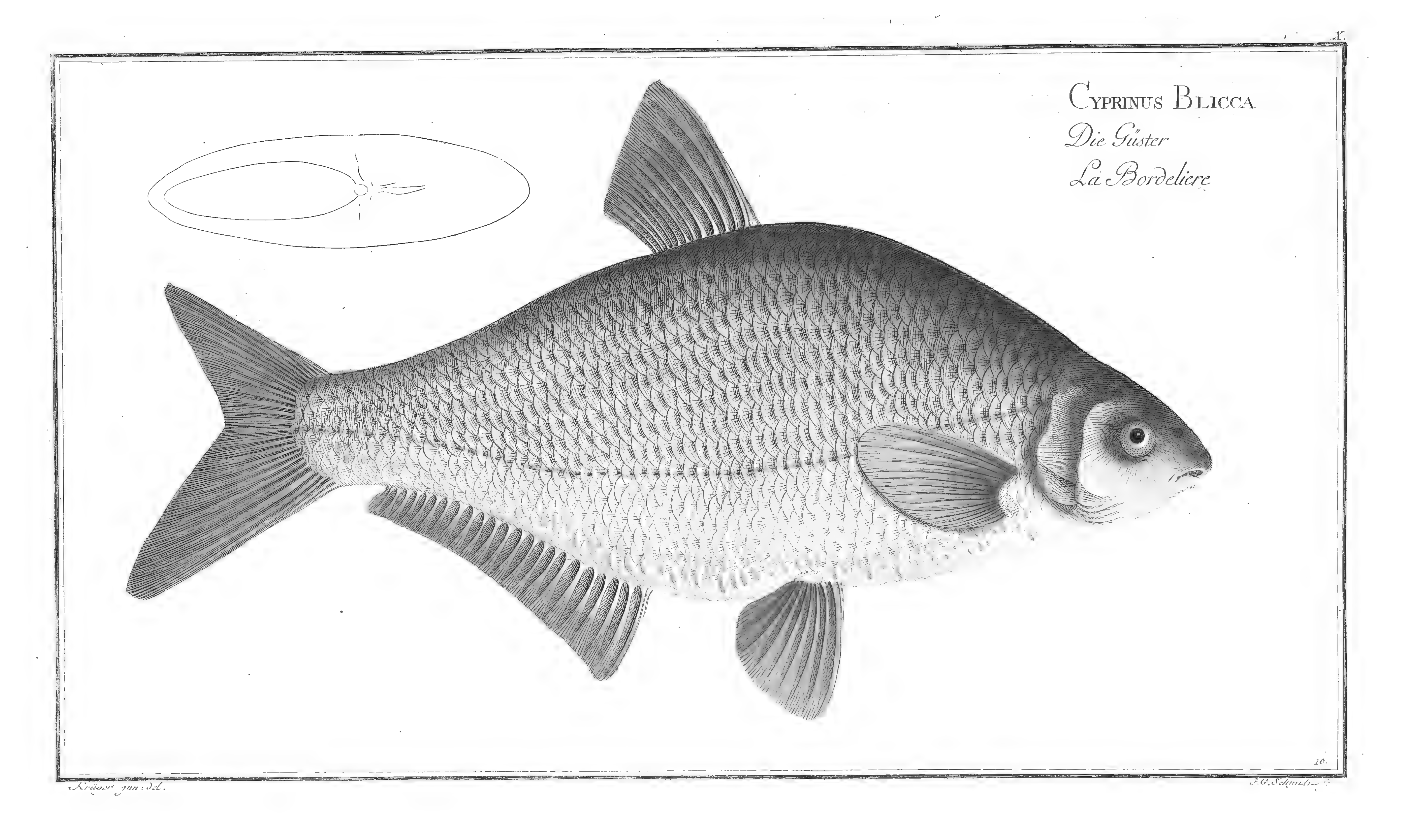
Xeme Planche.

Carpe large à vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus latus pinna ani radiis* xxv. *P.* xv. *V.* x. *A.* xxv. *C.* xxii. *D.* xii.

Cyprinus latissimus, cauda amplissima, lunulata, pinnis omnibus ad margines fuscis. *Gronov.* Zooph. p. 110. n. 344.
Brama ex plumbeo argentei coloris, juxta ventrem dilutioris; pinnis ani & caudæ fuscis; radiis XXI in ani pinna, XI in dorsali, omnibus in exitu fibrosis. *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 62. n. 4.
Ballerus. *Rond.* P. II. p. 154.
—— *Wulff.* Icht. p. 51. n. 69.
Blicke. *Gesn.* Thierb. p. 167. *b.*
Güster. *Birckh.* Fisch. p. 10.
Bley. *Flemm.* Jäg. p. 435.
Cyprinus Plestya ovalis, latus, cinereo albus; iride flavo viridi; pinnis ad basin subrubris, anali radiis ultro viginti; vertebris triginta novem. *Leske.* Spec. p. 69. n. 15.
Alburnus. *Schwenckf.* Theriotr. p. 414.
Ballerus Rondeletii. *Gesf.* Icon. Anim. p. 300.
—— —— *Aldrov.* p. 645.
—— —— *Jonst.* p. 165. t. 27. f. 7.
Balerus Aristotelis. *Gesn.* Aquat. p. 24.
—— —— *Charlet.* p. 162. n. 1.
La Plestie. *Bellon.* Aquat. p. 310.
Geuster. *Richt.* Icht. p. 820.
Bleyer. *Döb.* Jäg. Pract. IV. p. 76.

On reconnoît la bordélière à son corps large & mince, & aux vingt-cinq rayons de la nageoire de l'anus. Les nageoires pectorales ont quinze rayons; les ventrales dix; celle de la queue en a vingt-deux, & la dorsale douze. La tête de ce poisson est petite, & finit en pointe. Lorsque la bouche est fermée, la machoire supérieure avance un peu sur l'inférieure. L'ouverture de la bouche est si petite, que, dans un poisson de huit pouces, je n'ai pu y introduire le petit doigt qu'avec force. L'œil est de moyenne grandeur; la prunelle noire, l'iris jaune & tacheté de noir. Le corps est couvert d'écailles minces de moyenne grandeur; la nuque est bleuâtre aussi bien que le dos, qui est tranchant par le haut & rond par le bas: il forme un arc, & ne s'élève pas insensiblement comme dans la plupart des poissons du même genre, mais il monte tout d'un coup; ce qui fait paroître la nuque enfoncée. La ligne latérale qui est courbe, garnie de points jaunes, sépare les côtés en deux parties, dont la supérieure est d'un blanc tirant sur le bleu, & l'inférieure bleue aussi bien que le ventre. Les nageoires pectorales & ventrales sont rouges; celles de l'anus & du dos brunes & bordées de bleu: la dernière est plus éloignée de la tête que celles du ventre. La nageoire de la queue est bleue, fourchue; & la pointe inférieure est plus longue que la supérieure.

La bordélière est un de nos poissons les plus communs. On le trouve pendant toute l'année dans tous nos lacs & dans toutes nos rivières dont le


X.
Cyprinus Blicca
Die Güster
La Bordeliere
10.
Krüger jun: del.
J.G. Schmidt sc.

le cours eſt tranquille, & le fond ſablonneux ou marneux. On ne l'eſtime guère, parce qu'elle eſt peu charnue & qu'elle a beaucoup d'arrêtes. Il n'y a preſque que le peuple qui l'achète. Elle fraye au mois de Mai & de Juin, ſur l'herbe des rivages unis. Alors elle eſt ſi occupée de cette action, qu'on peut la prendre à la main. Hors de ce tems, elle eſt fort peureuſe, ſe précipite dans le fond au moindre bruit, & eſt par conſéquent aſſez difficile à prendre. La manière dont ce poiſſon fraye, donne occaſion d'en diſtinguer trois claſſes.

La plus groſſe paroît la première, & fraye auſſitôt après la brême. Elle commence à pondre au lever du ſoleil, & continue juſqu'à dix heures du matin: elle finit dans trois ou quatre jours, à moins qu'un froid ſubit ne ſe faſſe ſentir; car alors elle finit dans la journée. Neuf jours après, paroiſſent celles de la ſeconde groſſeur; enſuite les plus petites après un autre eſpace de neuf jours. Toutes frayent en faiſant un grand bruit, cauſé par leurs divers mouvemens.

La bordélière multiplie extraordinairement; & comme elle a la vie dure, elle eſt une des meilleures proie pour les poiſſons voraces. Celle que j'ai examinée peſoit quatre onces, & avoit environ cent huit mille œufs verdâtres plus petits que des grains de millet *a*).

Ce poiſſon ne pèſe ordinairement que trois à quatre onces: cependant on en trouve quelquefois qui pèſent juſqu'à une livre. On le prend à la ligne, au filet & à la naſſe. Il vit comme les autres, d'herbe & de vers; il eſt auſſi très-avide du frai du rotengle. Pour lui, ſon frai ne devient la proie d'aucune eſpèce; ce qui fait qu'il multiplie beaucoup. Le canal des inteſtins a deux ſinuoſités; l'épine du dos trente neuf vertèbres, & chaque machoire ſept dents en deux rangées. Les autres parties intérieures ſont comme dans les autres carpes.

La bordélière a pour ennemis tous les poiſſons voraces, les oiſeaux d'eau & l'aigle de mer. Les pêcheurs de ce pays en font un appât pour prendre des anguilles à la ligne. La chair de la bordélière eſt mollaſſe: mais comme elle n'eſt pas fort graſſe, elle ne peut pas être mal-ſaine pour les perſonnes foibles.

a) C'eſt ſur-tout dans le bas-ventre de la bordélière que ſe tient ordinairement le ver que Linné nomme *faſciola inteſtinalis.* On y en trouve fort ſouvent juſqu'à ſix à huit, longs d'un pied chacun. On connoît aiſément à l'enflure du ventre quand ce poiſſon eſt attaqué de ce ver. Comme on ſait qu'il eſt ſujet à cette maladie, pluſieurs perſonnes en ont du dégoût, & n'en mangent point. Les pêcheurs tâchent de faire ſortir le ver en preſſant le ventre du poiſſon; mais ils n'y réuſſiſſent que rarement, parce qu'il s'entortille ordinairement autour des inteſtins. Au printems, on trouve rarement ce ver. Peut-être que preſſé par les œufs & les laites qui augmentent alors, il eſt forcé de quitter ce poiſſon, & diſparoît entièrement. Il attaque plus communément les jeunes que les vieux. On trouvera plus de détails ſur ce ſujet dans ma Diſſertation ſur les *vers des inteſtins*, qui a remporté le prix à l'Académie de Coppenhague. Il eſt remarquable qu'Ariſtote a obſervé ce ver dans la bordélière, pourvu que ſon *ballerus* ſoit le même que notre poiſſon. *Voyez* ſon Hiſt. Nat. Lib. VIII. cap. 20.

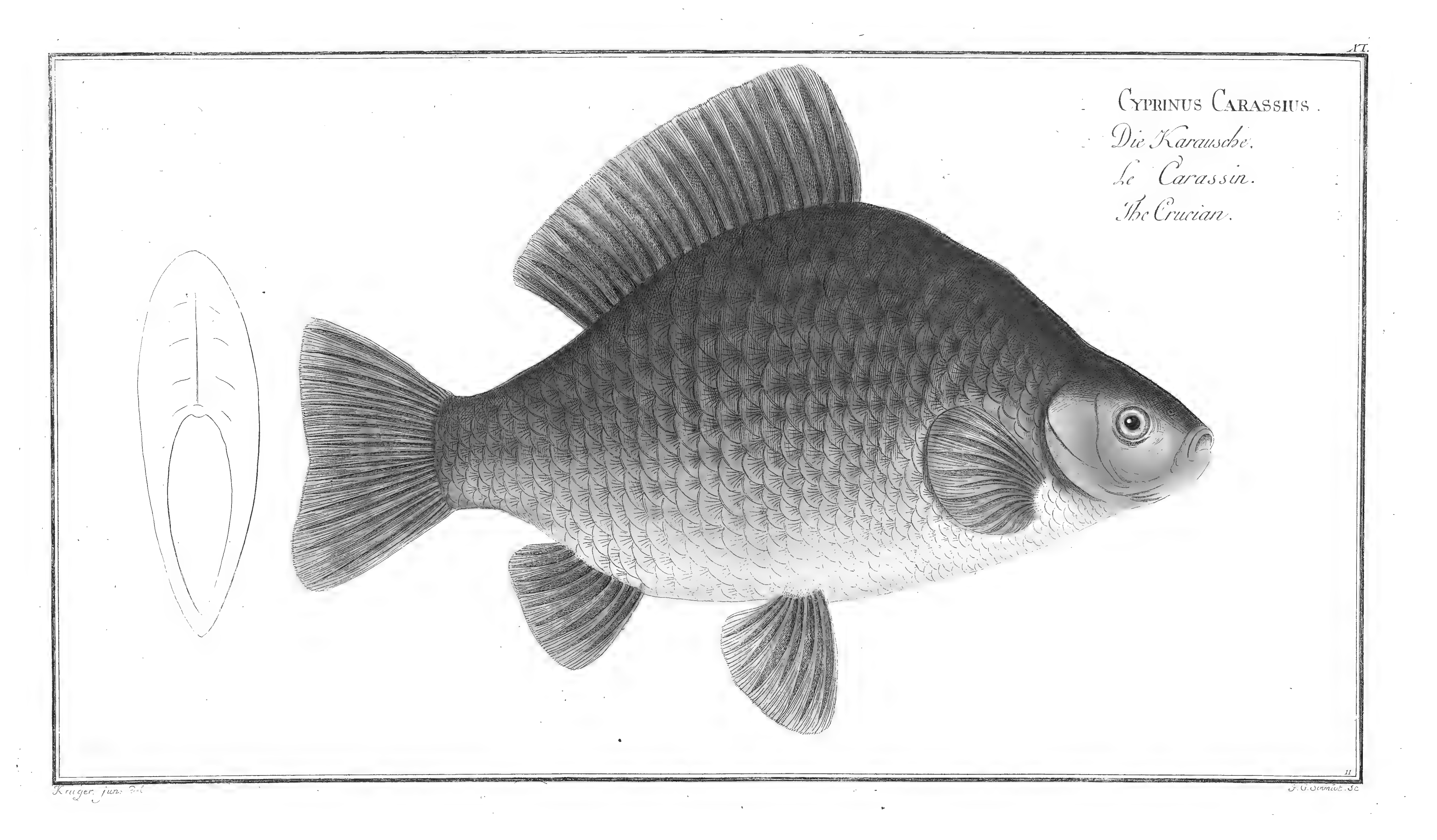
Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Güſter, dans la Marche électorale.
Geuſter, en Poméranie.
Pliten ou *Plitfiſch*, à Hambourg.
Weiſsfiſch, *Bleicke* & *Jüſter*, en Pruſſe.
Bleyweiſsfiſch & *Bleyblicke*, à Dantzig.
Geuſter, *Güchſtern* & *Weiſsfiſch*, en Siléſie.
Plötze & *Bleyer*, en Saxe.
Bley & *Bliecke*, en Hollande.
Braſen & *Bunka*, en Norwège.
Bordélière & *Pleſtie*, en France.
Güſtraa, en Ruſſie.

Comme Linné & Artédi ont regardé leur ſope & notre bordélière comme le même poiſſon; il n'eſt pas étonnant que Klein *b*), Wulff *c*), Gronov *d*), Statius Müller *e*) & Bomare *f*), qui ont écrits après eux, ayent pris la ſope pour la bordélière. Mais Willughby *g*) qui doutoit ſi la bordélière & le caraſſin étoient le même poiſſon, paroît n'avoir eu aucune idée diſtincte ni de l'une, ni de l'autre.

Notre bordélière ne ſeroit-elle point la *bierkna* d'Artédi *h*) & de Linné *i*)? La deſcription de cette dernière *k*) convient parfaitement à notre poiſſon. Mais comme Linné aſſure expreſſement *l*) que dans cette eſpèce il a trouvé à la nageoire de l'anus, trente-cinq rayons, & non vingt-cinq comme Artédi, on n'aura quelque choſe de certain là-deſſus, que lorſque quelque naturaliſte ſuédois aura montré lequel de ces deux auteurs a raiſon.

b) Miſſ. Piſc. V. p. 62. n. 4.
c) Ichtyol. p. 51. n. 69.
d) Zooph. p. 110. n. 344.
e) Linn. Syſt. 4 Th. p. 399.
f) Diction. Tom. II. p. 166.
g) Ichtyol. p. 250.
h) Synon. p. 13. n. 27.
i) Syſt. Nat. p. 532. n. 29.
k) Spec. p. 20. n. 9.
l) *Ses mots ſont:* In ſpeciei hujus piſce numeravi radios pinnæ ani triginta quinque. Faun. Suec. I. p. 124. n. 328. Faun. Suec. II. p. 130. n. 371.


XI.
Cyprinus Carassius.
Die Karausche.
Le Carassin.
The Crucian.
11
Krüger jun. del.

LE CARASSIN.

XIEME PLANCHE.

La ligne latérale & la nageoire de la queue droites; dix rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus linea laterali recta; pinna caudali indivisa; pinna ani radiis decem. P.* XIII. *V.* IX. *A.* X. *C.* XXI. *D.* XXI.

Cyprinus Carassius, C. pinna ani radiis X; caudæ integra; linea laterali recta. *Linn.* S. N. p. 526. n. 5.
Cyprin. Carassius. *Müll.* Prodr. p. 50. n. 429.
—— —— ovalis, latus, olivaceus; iride albo flava; linea laterali recta; pinnæ dorsi anique radio tertio utrinque posterius serrato, subspinoso; pinna ani radiis X, vertebris XXX. *Lesk.* Spec. p. 78. n. 17.
Cyprinus pinna dorsi officulorum viginti, linea laterali recta. *Arted.* Gen. p. 4. n. 7. Syn. p. 5. n. 5. Spec. p. 29. n. 15.
Cyprinus. n. 7. *Kram.* Elench. p. 392.
—— *Wulff.* p. 42. n. 54.
—— latus, cauda subæquali; pinnæ dorsi anique officulo postice duplice serie uncinato. *Gronov.* Zooph. 109. n. 343. Muf. Icht. I. p. 3. n. 11.
Cyprinus brevis, dorso repando; coloris subaurei, pinnis & dorso fuscis. *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 59. n. 4. tab. 11. fig. 1.
Carassius. *Marsigl.* Danub. IV. p. 45. tab. 14.
Cyprinus latus alius. *Willugbh.* p. 249. tab. Q. 6. fig. 1.
Cypr. latus alius. *Jonst.* p. 165. t. 27. fig. 12.
— — — *Aldrov.* p. 644.
Caras. *Gesn.* Paralip. p. 16.
Crucian. *Penn.* B. Z. III. p. 364. tab. 72.
Charax vulgaris. *Schwenckf.* Ther. p. 424.
— *Gesner.* Aquat. p. 222.
Karass. *Gesn.* Thierb. p. 166. *b.*
Karausche. *Richter.* Icht. p. 892.
—— *Flemm.* Jäg. II. p. 440. fig. 8. t. 50.
—— *Döbels.* Jägerb. IV. p. 74.
—— *Müll.* L. S. IV. p. 384. t. 11. fig. 2.
—— *Meyer.* Thierb. II. p. 15. t. 54.

Le carassin est du genre des carpes larges, & se distingue des autres par sa ligne latérale, qui est droite; par la nageoire de la queue, qui n'est point partagée, & par les dix rayons de la nageoire de l'anus. On en compte treize aux nageoires pectorales; neuf aux ventrales, & vint-un à celles de la queue & du dos. La tête est petite & arrondie à l'extrémité. La partie supérieure est olivâtre; les côtés sont jaunes & mêlangés de verd. Les yeux sont petits; la prunelle noire, & l'iris argentin, bordé d'une ligne couleur d'or. Les narines sont plus près de l'œil que de la bouche. Quoique ce poisson ait le corps plus large que celui de tous les autres du même genre, il est avec cela aussi épais, & est couvert d'écailles de moyenne grandeur. Les côtés sont verdâtres vers le dos, & jaunâtres vers le ventre. Le dos est arqué, d'un brun foncé, d'une forme tranchante vers la nageoire, & ronde au-dessous. Le ventre est d'un blanc mêlé de rouge. Les nageoires de la poitrine sont violettes; les autres sont jaunâtres & bordées de gris.

Le carassin aime un fond marneux; & on ne le trouve que dans les étangs & les petits lacs. Il réussit sur-tout dans les fonds de glaise. Sa

chair eſt blanche, tendre, n'a pas beaucoup d'arrêtes, & eſt par conſéquent fort eſtimée. Comme il n'eſt pas gras, il fournit un aliment aſſez ſain aux perſonnes foibles & maladives.

Il eſt remarquable que le caraſſin lorſqu'on le met dans une eau dont le fond eſt fangeux, n'y prend pas ſitôt un mauvais goût que le brochet, la perche & les autres poiſſons. Il a la vie dure, vit aſſez long tems hors de l'eau, ſur-tout en hiver; de ſorte qu'on peut le tranſporter facilement dans de la neige, dans des feuilles de chou & de laitue. Un avantage conſidérable qu'il offre aux cultivateurs, ſur-tout dans le pays où il les poiſſons ſont rares; c'eſt qu'il réuſſit aſſez bien dans de petites eaux dormantes.

Ce poiſſon ſe prend au filet & dans des naſſes. Il mord auſſi à l'hameçon, auquel on a mis un pois cuit. Il vit de bourbe, de plantes & de vers; & comme ſa nourriture eſt la même que celle des carpes, il ne faut pas en mettre une trop quantité dans les étangs à carpes, de peur qu'ils ne leur enlèvent la nourriture. Le caraſſin ne croît que lentement, & ne pèſe pas ordinairement plus d'une demi-livre. Quelquefois on en trouve qui pèſent une livre & même plus. Il a pour ennemis toutes les eſpèces voraces & tous les oiſeaux pêcheurs. Si on veut les faire multiplier & les engraiſſer, il ne faut leur donner à manger que du pain de chenevis, du fumier de brebis, des pois & des fèves cuites. Le caraſſin fournit un mets délicat à la table des riches.

On trouve à chaque machoire cinq dents larges. Le canal inteſtinal a cinq ſinuoſités. L'épine du dos eſt compoſée de trente vertèbres, & a quinze côtes à chaque côté. J'ai trouvé dans les ovaires environ 93,700 œufs jaunâtres de la groſſeur de la graine de pavot. Il fraye en Mai; quelquefois en Avril, quand la ſaiſon eſt chaude, & il commence dès l'âge de deux ans.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Zobelpleinzl & *Braxen*, en Autriche.

Gareis, dans la plupart des provinces méridionales de l'Allemagne.

Karutz, en Weſtphalie.

Karauſche, en Saxe.

Ruda & *Caruſſa*, en Suède.

Karudſe, en Dannemarc.

Hamburger ou *Sternkarper*, en Hollande.

Coras, en Hongrie.

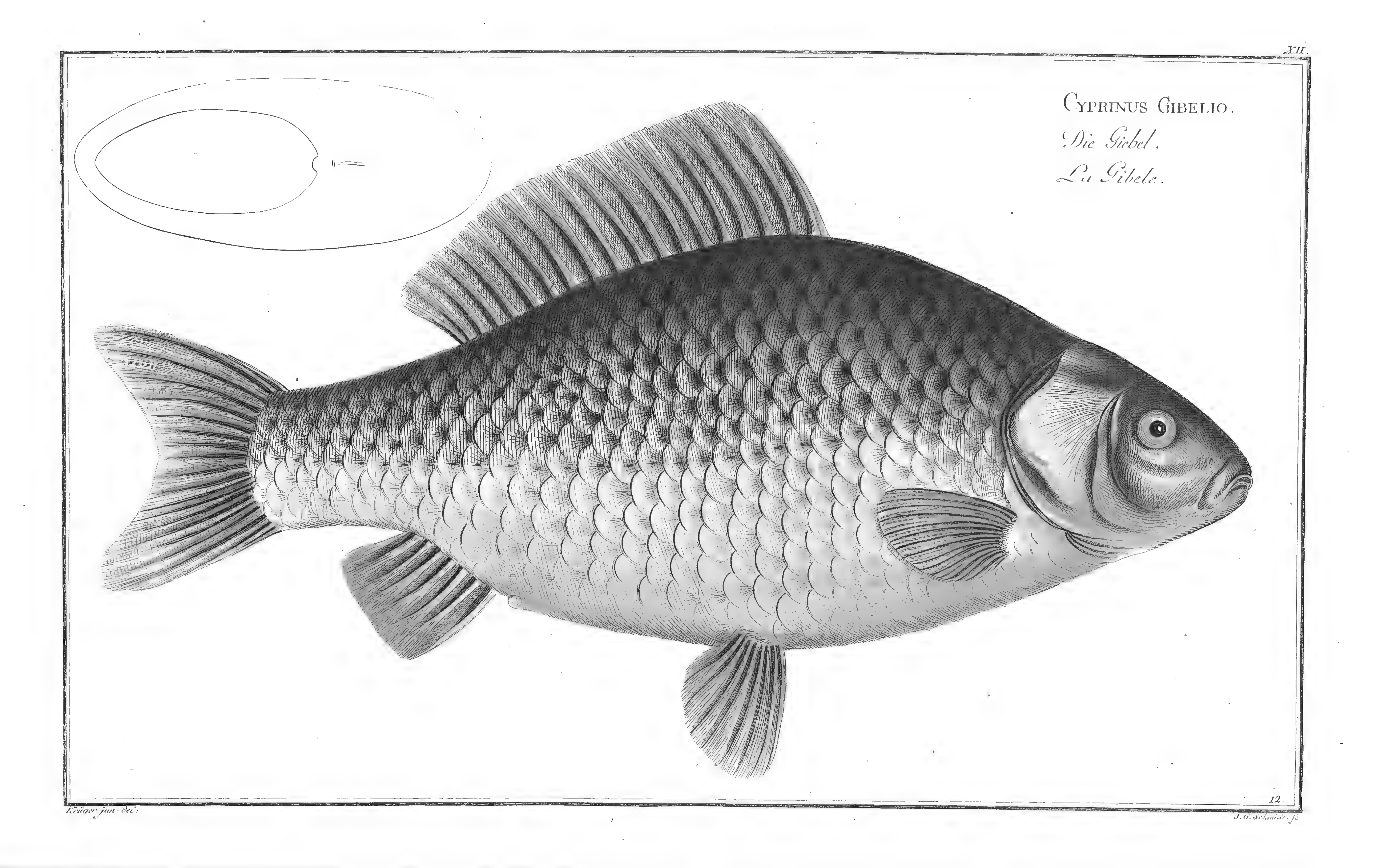
Karauſſen, en Poméranie.

Karauſſe, en Siléſie.

Karſche, dans la baſſe Siléſie.

Crucian, en Angleterre.

Caraſſin, en France.


XII.
Cyprinus Gibelio.
Die Giebel.
La Gibele.
12
Krüger jun: del:
J. G. Schmidt sc.

LA GIBÈLE.

Cyprinus Gibelio.

XII[eme] Planche.

Dix-neuf rayons à la nageoire dorſale; la nageoire de la queue en forme de croiſſant: *Cyprinus pinna dorſali radiis* XIX, *cauda lunulata.* *P.* XV. *V.* IX. *A.* VIII. *C.* XX. *D.* XIX.

Cyprinus brevis. Variet. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 60. tab. 11. fig. 2.
Cypr. Caraſſius. Variet. *b. Leske.* Spec. p. 79.
Charax vulgaris. *Schwenckf.* Theriotr. p. 424.
Caraſſi primum genus. *Willugb.* Icht. p. 250.
Gieben. *Wulff.* Icht. p. 50. n. 67.
Klein Karas oder Giblichen. *Geſner.* Icon. Anim. p. 298. Paralipom. p. 16. Thierb. p. 166. *b.*
Giebel. *Richt.* Icht. p. 894.
— *Birch.* Fiſch. p. 12. n. 11.
— *Döbels.* Jäg. Pract. IV. p. 74.
— *Flemm.* Jägerb. II. p. 437.
— *Beckm.* Churm. 1. B. p. 575.

La gibèle eſt du genre des carpes larges, & ſe diſtingue des autres par ſa queue échancrée en forme de croiſſant & par les dix-neuf rayons de la nageoire dorſale. On en compte quinze aux nageoires de la poitrine; neuf à celles du ventre; huit à celles de l'anus, & vingt à celle de la queue. La tête eſt groſſe, brune par en haut, & d'un brun jaune des deux côtés & vers la gorge. Les machoires ſont égales; la bouche eſt de la même forme que celle de la carpe, & les narines ſont placées près de l'œil. Les yeux ſont grands, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris jaune d'or. Le corps eſt large, allongé & couvert de groſſes écailles, même au ventre, qui dans les autres eſpèces n'en a que de petites. Les côtés ſont d'un bleu verd par en haut, & d'un jaune d'or vers le bas: mais il y en a dont tout le corps eſt noir *a*); ce qui vient de la nature de l'eau dans laquelle elles vivent. Le dos eſt arqué & bleu, & ſa nageoire eſt plus près de la tête que les ventrales. La ligne latérale eſt garnie de points bruns, & courbée vers le ventre. Les nageoires ſont jaunes, excepté celle de la queue qui eſt griſe, & l'extrémité des rayons eſt diviſée en huit branches.

La gibèle multiplie conſidérablement. Elle fraye dès ſa troiſième année, dans les mois de Mai, Juin & Juillet. Mais chacune ne fraye pas trois fois comme le croyent les gens de la campagne; le tems eſt différent ſelon leur âge: les vieilles frayent plutôt que les jeunes. Le créateur, dont la ſageſſe infinie pourvoie à la conſervation de tous les animaux, a donné à

a) Beckmann. Churm. I. p. 575.

ce poiſſon des ovaires très-conſidérables. Celui que j'ai examiné avoit, au mois de Janvier, tems auquel les œufs ſont encore petits, un ovaire de cinq onces, & le poiſſon entier n'en peſoit que quinze. La ſeizième partie des ovaires contenoit 3600 œufs ; ainſi l'on peut ſans crainte de ſe tromper, faire monter le tout à 300,000. Quelle quantité prodigieuſe pour une ſeule année ! Mais ſi nous conſidérons que ce poiſſon n'a pour ſéjour que les petits lacs & les marais, où il eſt expoſé à être dévoré non ſeulement par les cigognes, les hérons, les oies, les corneilles & les pies, mais encore par les grenouilles qui l'entourent, nous verrons que cette ſage précaution de la nature n'eſt pas ſuperflue.

La gibèle ne devient pas groſſe, ſur-tout lorſqu'il s'en trouve un grand nombre enſemble; parce qu'elles ſe dérobent mutuellement la nourriture. Ainſi, ſi l'on veut en avoir de groſſes, il faut mettre avec elles quelques-uns de leurs ennemis, afin qu'ils diminuent la progéniture, & que les plus âgées trouvent aſſez de nourriture pour groſſir. Les gibèles ne pèſent guère plus d'un quarteron ou d'une demi-livre. Cependant lorſqu'elles trouvent abondamment de quoi manger, ou qu'on les nourrit comme le caraſſin, elles parviennent juſqu'à près d'une livre & demie. Mais il n'eſt pas bon de leur donner à manger; car s'il arrive qu'on ne leur en fourniſſe pas une quantité ſuffiſante, elles y perdent plus qu'elles n'y gagnent; parce que par-là elles ſe déshabituent de chercher leur nourriture.

Tant que les gibèles ſont petites, elles ont beaucoup de reſſemblance avec les jeunes carpes : ainſi en achetant de l'alevin de carpe pour le mettre dans des étangs, il faut bien prendre garde de ne pas prendre des gibèles pour des carpillons. Un grand déſavantage qu'il y auroit; c'eſt que la plupart des gibèles ne deviennent pas auſſi groſſes que les carpes, & que d'ailleurs elles multiplient beaucoup & affameroient les dernières.

On prend la gibèle au tramail, à la naſſe & au verveux ; mais elle ne mord pas à l'hameçon. Comme elle a la vie dure, on peut facilement la tranſporter dans de l'herbe ou des feuilles vertes. Elles ne meurent pas non plus aiſément dans les eaux dormantes & expoſées au ſoleil; parce que pendant la chaleur du jour, elles ſe cachent dans la bourbe. Pendant l'hiver, elles vivent ſous la glace, pourvu qu'il y ait quelques pouces d'eau. Elles réuſſiſſent dans toutes les eaux tranquilles, & ont par deſſus les autres poiſſons, l'avantage de prendre difficilement un goût de bourbe. On peut les mettre dans les mares, marais & dans toutes les eaux bourbeuſes ; ce qui eſt un grand avantage pour les économiſtes.

La chair de ce poiſſon eſt tendre, a peu d'arrêtes, & n'eſt pas mal ſaine pour les malades.

La gibèle a huit petites dents pointues en deux rangées; le canal des inteſtins forme deux ſinuoſités; l'épine du dos a vingt-ſept vertèbres & dix-ſept côtes à chaque côté.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Giebel, dans la Marche de Brandebourg & en Poméranie.

Gieben, en Pruſſe.

Kleiner Karaſs & *Giblichen*, en Siléſie.

Steinkarauſch, en Saxe.

On trouve la gibèle dans la Marche, en Poméranie, en Siléſie, en Pruſſe & dans pluſieurs autres contrées de l'Allemagne. Les anciens ichtyologiſtes l'ont connue: Geſner *a*), Schwenckfeld *b*) & Willugbhy *c*), en parlent comme d'une eſpèce particulière. D'après cela, il paroît très-étonnant qu'Artédi, Linné, Gronov & Kramer n'en ayent point fait mention, & que Klein *d*) & Leske *e*) ne l'ayent regardée que comme une variété du caraſſin. Comme elle diffère beaucoup de ce poiſſon par les parties internes & externes, j'ai cru devoir en faire une eſpèce particulière. Voici les caractères qui diſtinguent ces deux poiſſons:

1°. La gibèle eſt allongée, & le caraſſin eſt non ſeulement beaucoup plus large, mais encore le plus large de toutes les carpes.

2°. Le caraſſin a la tête & les écailles beaucoup plus petites que la gibèle.

3°. Dans la gibèle, la ligne latérale eſt courbée & la nageoire de la queue en forme de croiſſant; dans le caraſſin, elles ſont droites toutes deux, & de plus, il a le dos beaucoup plus courbé que la gibèle.

4°. La gibèle a huit rayons à la nageoire de l'anus, & dix-neuf à celle du dos; le caraſſin, au contraire, en a dix à la première, & vingt-un à la ſeconde.

5°. Le caraſſin a une rangée ſimple de dents arrondies; au lieu que la gibèle en a une double rangée de pointues.

6°. Le canal inteſtinal du caraſſin a plus de ſinuoſités, & l'épine du dos un plus grand nombre de vertèbres.

7°. La gibèle a la vie plus dure, & pond une bien plus grande quantité d'œufs que le caraſſin.

Si Wulff *f*) donne à la gibèle vingt-trois rayons à la nageoire de l'anus, & neuf à celle du dos; c'eſt probablement une faute du copiſte ou de l'imprimeur.

D'ailleurs, il ne faut pas confondre la gibèle avec la dobule, que les Saxons nomment auſſi *Giebel.*

Les économiſtes prétendent que la carpe & la gibèle produiſent une eſpèce batarde, à laquelle ils donnent le nom de *gibèle-carpe*.

a) Icon. Anim. p. 298.
b) Theriotr. p. 424.
c) Ichtyol. p. 250.
d) Miſſ. Piſc. V. p. 60.
e) Spec. p. 79.
f) Ichtyol. p. 50. n. 67.

LA BRÊME.

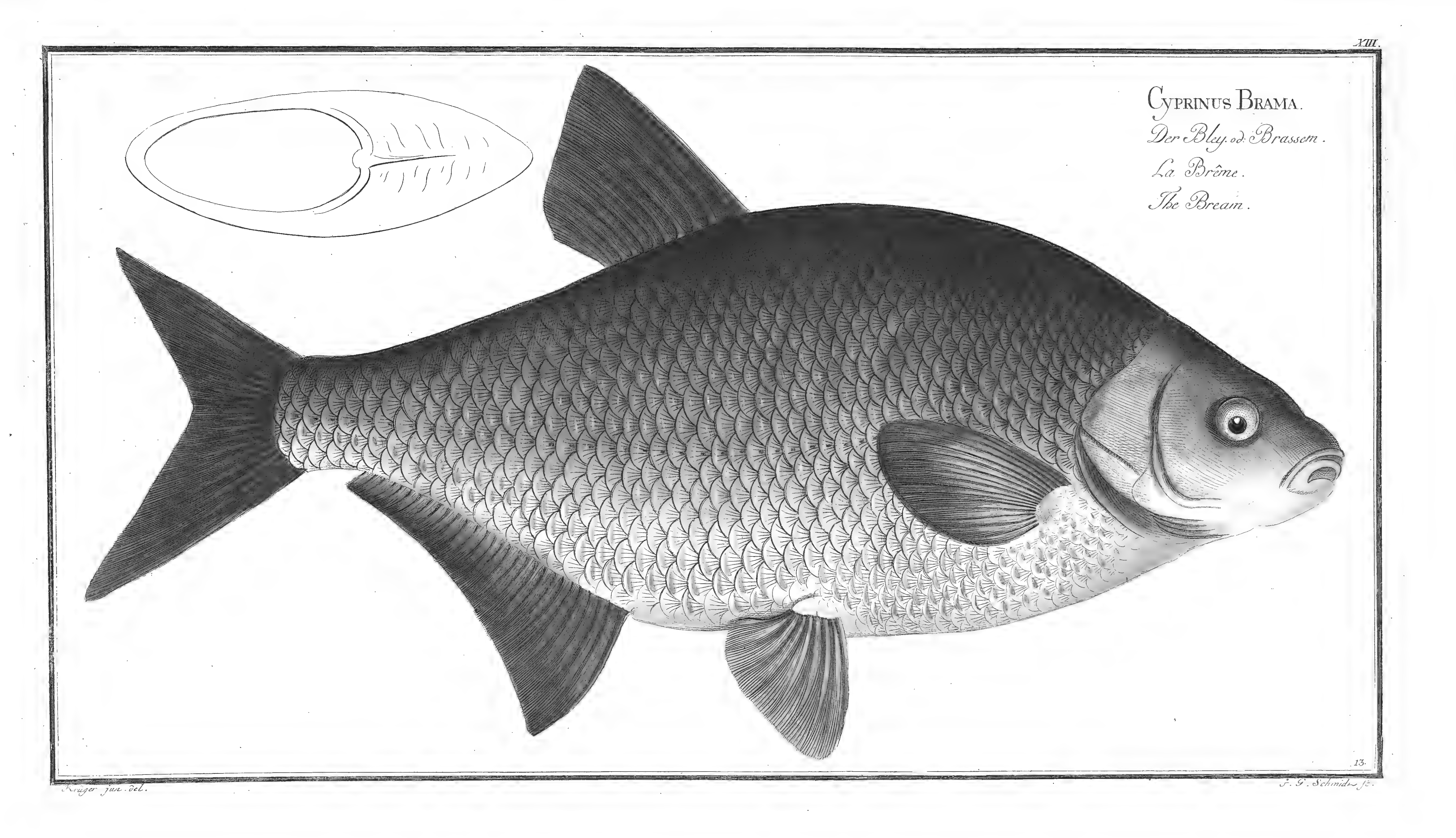
XIIIEME PLANCHE.

Les nageoires noirâtres; vingt-neuf rayons à la nageoire de l'anus: *Cyprinus pinnis nigrescentibus, pinna ani ossiculorum viginti novem. P.* XVII. *V.* IX. *A.* XXIX. *C.* XIX. *D.* XII.

Cyprinus Brama, C. pinna ani radiis XXVII. pinnis fuscis. *Linn.* S. N. p. 531. n. 27.
Cyprinus Brama. *Wulff.* Icht. p. 49. n. 66.
—— — *Müll.* Prodr. p. 51. n. 441.
—— — ovalis, latus, cœruleo albus; iride alba viridescente; pinnis nigro cœrulescentibus, anali radiis viginti novem; vertebris quadraginta & duabus. *Leske.* Spec. p. 73.
Cyprinus pinnis omnibus nigrescentibus, pinna ani ossiculorum XXVII. *Arted.* Gen. p. 6. n. 17. Syn. p. 4. n. 2.
Cyprinus latus: pinna dorsali ano fere opposita; cauda amplissima lunulata; pinnis omnibus nigrescentibus. *Gronov.* Zooph. p. 10. n. 345.
Cypr. latus. *Aldr.* p. 641.
— — *Jonst.* p. 165. tab. 29. fig. 5.
— — *Schwenckf.* Theriotr. p. 430.
— — *Ruysch.* p. 173. tab. 29. fig. 5.
Brama. *Marsigl.* Danub. IV. p. 49. t. 16. f. 17.
— primo radio pinnæ dorsalis simplici; in dorso ex cœruleo nigricans, versus ventrem ex aureo albescens, cæterum plumbeus; squamis sat amplis; capite brevi & pro corporis magnitudine parvo; longitudinis quandoque sex palmarum, latitudinis trium; dorso arcuato & cultellato, ventre infimo multum compresso; pinnis & operculis branchiarum furvis, seu ex cœruleo nigricantibus. *Klein.* M. Pisc. V. p. 61. n. 1.
C. latus vel Brama. *Rondel.* P. II. p. 154.
— — — — *Gesner.* Aquat. p. 316. Icon. Anim. p. 296.
C. latus vel Brama. *Willughb.* p. 248. tab. Q. 10. fig. 4.
C. latus vel Brama. *Schonev.* Icht. p. 33.
— — — — *Zück.* Mater alim. p. 264.
Brächen, Bressen, Flussbrachsen, Plaudi, Plaudis, Lattikas. Fisch. Liefl. p. 27. n. 239.
Abramus. *Charlet.* p. 162. n. 9.
Bream. *Penn.* B. Z. III. p. 362. t. 70. n. 169.
La Brême. *Cours d'Hist. nat.* Tom. V. p. 262.
— —— *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 604 Pl. 27.

Ce poisson se distingue des autres par ses nageoires noirâtres & les vingt-neuf rayons qu'il a à la nageoire de l'anus. On en compte dix-sept aux nageoires pectorales; neuf aux ventrales; dix-neuf à celle de la queue, & douze à celle du dos.

La brême a la tête tronquée; la bouche petite, & la machoire supérieure un peu avancée. Le front est d'un bleu noirâtre; les joues sont d'un bleu jaune; la prunelle de l'œil est noire; l'iris d'un jaune pâle, & l'on remarque au-dessus une tache noire en demi-lune. Quand ce poisson est parvenu au point de son accroissement, il est assez large & épais. Les jeunes, au contraire, sont minces & d'une forme allongée. Il est couvert d'écailles assez grandes. Son dos est noirâtre, tranchant, & représente un arc tendu. La ligne latérale est courbée vers le ventre, & garnie d'environ cinquante points noirs. La couleur des côtes est un mêlange de jaune, de


XIII.
Cyprinus Brama.
Der Bley. od. Brassem.
La Brême.
The Bream.
13.
Krüger jun. del.
J. G. Schmidt sc.

de blanc & de noir. Les nageoires pectorales font violettes par en haut; jaunes par en bas, & noirâtres vers les bords. Les nageoires ventrales ont un fond violet; & on remarque au-dessus un appendice ventral, qu'on ne trouve point dans les autres carpes larges. La nageoire de l'anus est grise dans le milieu, noirâtre vers les bords; celle de la queue, qui est fourchue, & dont la partie inférieure est plus longue que la supérieure, est par-tout d'un bleu foncé. La nageoire dorsale est de la même couleur, & est plus éloignée de la tête que celles du ventre.

Ce poisson est un des plus important de nos contrées. On le trouve dans tous les grands lacs, & dans les rivières d'un cours tranquille, dont le fond est composé de marne, de glaise & d'herbages. On le prend principalement sous la glace: alors la pêcherie est si considérable, que dans quelques lacs des États du Roi de Prusse, on en prend quelquefois pour trois, cinq & jusqu'à sept cent écus d'un seul coup. On en prend aussi une grande quantité dans le Holstein *a*), le Mecklenbourg *b*), en Livonie *c*) & en Suède. Dans un lac de ce royaume, situé auprès de Nordkiœping, on en prit au commencement du mois de Mars 1749, cinquante mille en un seul coup, qui pesoient 18,200 livres. *d*)

La brême devient assez grosse. On en trouve communément qui sont longues d'un pied & d'un pied & demi, & qui pèsent douze à quatorze livres: on en a vu aussi de vingt livres *e*). Ce poisson se tient ordinairement dans le fond de l'eau, où il vit d'herbes, de vers & de terre grasse. Au printems, il cherche les rivages unis, garnis de joncs & d'autres plantes. Lorsqu'il se trouve dans un lac qui communique avec quelque rivière, il y remonte avec le courant de l'eau. C'est-là qu'il dépose ses œufs sur des herbages. Ordinairement la femelle est suivie de trois à quatre mâles. Il sembleroit que ces animaux, qui se trouvent alors en grande quantité, & qui font un grand bruit dans l'eau, devroient s'y accoutumer; cependant au moindre son étranger, ils s'éffrayent & se précipitent au fond.

En Suède, une expérience de plusieurs années a prouvé, qu'il suffisoit quelquefois du son d'une cloche pour faire fuir les brêmes d'un endroit où elles s'arrêtoient en quantité depuis longtems: voilà pourquoi on évite durant le tems du frai, de faire le moindre bruit, même aux jours de fête, dans les villages où l'on pêche ces poissons *f*).

La brême fraye au mois de Mai, ou à la fin d'Avril quand il y fait chaud. Cette opération se fait en trois fois: les plus grosses commencent; les moyennes viennent ensuite, & enfin les plus petites. Quand il fait beau, il se passe toujours neuf jours entre chaque époque; mais quand il fait froid, rien n'est réglé, & elles frayent au premier beau tems. Dans le

a) *Schonev.* Icht. p. 33.
b) *Flemm.* Jägerb. p. 411.
c) Fischer Liefland. p. 127.
d) *Richter.* Icht. p. 826.
e) Onom. forest. pisc. 1. Th. p. 365.
f) Schwed. Abhandl. 23. Band. p. 187.

tems du frai, il vient ſur les écailles des mâles, comme c'eſt l'ordinaire chez les autres mâles de ce genre, des petits boutons, qui leur font donner différens noms par les pêcheurs. Pline a remarqué les mêmes excreſcences aux poiſſons des lacs *Larius* & *Verbanus*; & Salvin les décrit exactement en parlant du poiſſon qu'il nomme *Pigo*, qui étoit une eſpèce de carpe. Il dit que les boutons ne paroiſſoient que ſur les mâles; qu'on les remarquoit ordinairement ſur le dos & ſur les côtés, & qu'ils diſparoiſſoient au bout d'un mois *g*). Lorſqu'il ſurvient un tems froid pendant le tems du frai, ce poiſſon ſe retire dans le fond : le nombril des femelles ſe referme, s'enflamme; le poiſſon enfle, dépérit & meurt. Il eſt ſingulier que dans les poiſſons comme dans les autres animaux, les femelles en propagant l'eſpèce, ſont expoſées à un plus grand nombre de maladies que les mâles. Quoique les mâles de la brême ſe retirent auſſi dans le fond lorſqu'il ſurvient un mauvais tems, ils ne ſont pourtant pas ſujets à cette maladie. On m'a apporté une brême dont le corps avoit dépéri, & dont le ventre étoit exceſſivement enflé. Elle peſoit trois livres & trois quarts. Vers l'enflure, les écailles paroiſſoient auſſi grandes que celles de la carpe; ce qui venoit ſans doute de la trop grande tenſion de la peau; car au lieu d'être arrangées les unes ſur les autres comme des tuiles, elles étoient rangées les unes à côté des autres en lignes parallèles. Ayant ouvert le poiſſon, j'y trouvai une ſubſtance gluante & rougeâtre, qui paroiſſoit auſſi granuleuſe que le millet cuit. J'en fis cuire une partie; mais au lieu de devenir rouge ou jaune comme les œufs cuits des poiſſons, elle ſe changea en bouillie blanche. Outre cette maladie, la brême, auſſi bien que le ſandre, eſt ſujette à la phthiſie. J'en ai vu une attaquée de cette maladie, qui étoit ſi maigre & ſi exténuée, que lorſque je voulus la prendre par la tête, le tronc tomba comme un chiffon. On trouve dans l'intérieur du bas-ventre de ce poiſſon, ſur-tout lorſqu'il eſt jeune, le *Fieck*, eſpèce de ver ſolitaire. J'y ai auſſi trouvé, dans le canal inteſtinal, le *léchin;* c'eſt une autre eſpèce de ver des inteſtins *h*).

Ce poiſſon a de petits œufs rougeâtres. J'en ai trouvé environ 137,000 dans une femelle qui peſoit ſix livres. Quoiqu'il ſoit ſans ceſſe expoſé à la pourſuite des hommes, du ſilure, du brochet, de la perche, du ſandre, de la lotte, de l'anguille & des oiſeaux pêcheurs, il n'eſt pas étonnant qu'avec une ſi grande quantité d'œufs, il ſe multiplie ſi prodigieuſement. Le grèbe & le plongeon ſont auſſi du nombre des ennemis de ce poiſſon. Ces oiſeaux s'aſſemblent ordinairement en automne, en troupes de dix ou douze, & plongent les uns après les autres. Les petites brêmes effrayées par la couleur blanche de leur plumage, ſe retirent. Les oiſeaux continuent à plonger juſqu'à ce qu'ils ayent pouſſé les poiſſons vers le bord, où ils les prenent & les mangent. Quand on veut avoir des brêmes pour

g) Aquatil. p. 83.

h) Voyez ma Diſſert. ſur les vers des inteſtins. p. 2.

empoiſſonner quelque pièce d'eau, il eſt très-aiſé alors de les prendre à la truble. La buſe cherche auſſi ſouvent à contenter ſa faim aux dépens de la vie de la brême; mais elle y perd quelquefois la ſienne lorſqu'elle veut attaquer une groſſe brême. Le poiſſon plonge au fond dès qu'il ſent les ſerres de l'oiſeau. Si celui-ci n'a ſaiſi que la chair du poiſſon, le bruit des ailes de la buſe lui fait faire un effort, & le morceau reſte entre les ſerres de l'oiſeau; mais auſſi s'il a ſaiſi l'épine du dos, le poiſſon tire avec lui ſon raviſſeur dans le fond de l'eau.

On prend la brême, dans le tems du frai, à la louve, à la naſſe & au coleret. En hiver, on la pêche ſous la glace avec la ſeine. Comme elle eſt avide des vers, elle mord auſſi fort aiſément à l'hameçon: & dans un endroit où il y en a beaucoup, on peut avec cet inſtrument en prendre une douzaine en un quart d'heure. M. *Taube*, médecin de la cour à Zelle, décrit une manière de pêcher ce poiſſon, qui eſt en uſage dans ce pays-là. Au mois d'Août, quelques pêcheurs ſe mettent dans un bateau par un tems clair. Pendant que les uns rament à force, un autre fait du bruit avec un tambour; deux autres, de chaque côté de la rivière, battent l'eau avec des perches, & chaſſent auſſi les brêmes vers une partie de la rivière, où d'autres pêcheurs les attendent avec des filets, & en prenent ordinairement une grande quantité *i*).

Ce poiſſon, quand il eſt bien nourri, croît auſſi vîte que la carpe. Sa chair eſt blanche, de bon goût, & aſſez généralement eſtimée. On peut le tranſporter à peu de frais: il ſuffit de prendre, dans le tems du frai, des herbes ſur leſquelles il a frayé, & de les mettre dans un petit vaſe avec un peu d'eau; enſuite il faut les dépoſer vers des bords unis. Au bout de quelques jours, on voit ſortir pluſieurs mille de petits poiſſons. Je ſuis d'autant plus ſûr du ſuccès de cette expérience, que je l'ai faite pluſieurs fois dans ma chambre, & que des amis à qui j'avois donné des herbes de cette eſpèce, ont vu les mêmes effets. Ils ſeront bien plus féconds, ſans doute, ſi on met les œufs dans l'élément qui leur convient. Ces petits poiſſons ont vêcu pendant pluſieurs ſemaines dans ma chambre.

La brême a la vie aſſez dure, ſur-tout pendant la ſaiſon froide. En l'empaquetant dans de la neige, après lui avoir mis dans la bouche un morceau de pain trempé dans de l'eau-de-vie, on peut la tranſporter vivante à vingt lieues: mais pendant la chaleur elle meurt bientôt.

Parmi ces poiſſons, on en trouve quelquefois un qui ſe diſtingue des autres par ſa belle couleur, & que les pêcheurs nomment *chef des brêmes*. Il eſt toujours ſuivi d'une nombreuſe ſuite, qu'il ſemble conduire. Lorſque les pêcheurs le prenent, ils le rejettent ordinairement, afin que les autres brêmes le ſuivent & qu'ils en prenent une plus grande quantité. J'ai

i) Beiträge zur Naturkunde des Herzogth. Zelle. 1tes Stük. p. 56.

observé un de ces poissons, qui étoit long de treize pouces, & large de quatre; & j'y ai remarqué les différences suivantes:

1°. L'œil est plus grand que dans la brême ordinaire, & l'iris est bleuâtre.

2°. La tête & le fond des nageoires sont d'un beau rouge pourpre, & les dernières sont bordées d'une bande rougeâtre.

3°. Les écailles sont plus petites & plus epaisses.

4°. Il a sur le corps plusieurs taches rouges d'une forme irrégulière.

5°. Enfin, il étoit couvert d'une matière visqueuse.

S'il en faut croire les pêcheurs, ce poisson ne pèse jamais plus de trois à quatre livres. Ne proviendroit-il point de la brême & du rotengle? Les nageoires rouges, le corps court & large, & son peu de pesanteur le feroient conjecturer avec assez de vraisemblance. On trouve encore une autre espèce, qui tient de la brême & de la bordélière, & qui ressemble en partie à l'une & à l'autre. La bordélière fraye ordinairement plus tard que la brême: cependant il arrive quelquefois, lorsqu'il survient un tems froid, que la dernière fraye au même tems. Quand elles se trouvent toutes deux dans les nasses ou filets, il arrive souvent que les œufs de l'une sont fécondés par les laites de l'autre; ce qui produit l'espèce bâtarde dont nous venons de parler. Dans cette sorte de poisson, j'ai trouvé la tête aussi petite & le corps aussi large que dans la bordélière: mais les nageoires étoient semblables à celles de la brême. Les pêcheurs m'ont assuré que cette sorte est une fois plus lourde que la bordélière; mais qu'elle ne devenoit jamais aussi grosse que la brême.

Le canal intestinal de la brême a deux sinuosités; l'épine du dos trente-deux vertèbres, & quinze côtes à chaque côté. On trouve dans chaque machoire cinq dents larges finissant en pointes par en haut, & un peu courbées. Les autres viscères sont comme dans la plupart des poissons de cette classe.

La brême est connue sous différens noms. On la nomme:

Schoss-Bley, dans la Marche électorale, lorsqu'elle n'a pas plus d'un an ou deux.

Bley-Flink, lorsqu'elle a trois ans.

Bley, lorsqu'elle est plus âgée.

Windlauben, dans quelques contrées, lorsqu'elle est encore jeune.

Schleim-Bleitzen, en Autriche, lorsqu'elle est encore jeune.

Brassen, en Poméranie.

Bressmen, en Prusse.

Rhein ou *Ren-Braxen*, à Dantzig.

Bleye & *Brassle*, en Saxe.

Bleitzen, en Empire.

Brassen, *Bressen* & *Braden*, dans les autres provinces d'Allemagne.

Brax, en Suède.

Brasem, en Dannemarc.

Brächen, *Bressem*, *Flussbrachsen*, *Plaudi*, *Plaudis* & *Lattikas*, en Livonie.

Letsch, en Russie.

Brasen

Brasen, en Hollande.
Bream, en Angleterre.
Brême, en France.
Klorzez, en Pologne.
Pessegi, en Hongrie.
Scarda & Scardola, en Italie.
Braexen, en Portugal.

Quand la brême est jeune, on la confond souvent avec la bordélière, à laquelle elle ressemble beaucoup : mais avec un peu d'attention, on verra que la première est plus allongée; que la queue ou la partie qui est entre l'anus & la nageoire de la queue, est plus longue, & qu'elle est plus courte dans la bordélière. La bordélière a les nageoires rougeâtres, l'ouverture de la bouche très-petite; au lieu que la brême a les nageoires noires & l'ouverture de la bouche plus grande.

Il y a apparence que Kramer a confondu ce poisson avec la bordélière; car sa description convient également à l'une & à l'autre. Il la nomme *Gareisel*, & dit qu'on la trouve aussi dans les marais, mais qu'elle pèse ordinairement une livre, & rarement une livre & demie *a*) : ce qui convient fort bien à la bordélière.

Marsigli a tort, comme on le voit par son dessin *b*), de donner une jeune brême pour une femelle de cette espèce.

Klein *c*) & Schoneveld *d*) se trompent en faisant une espèce particulière de la brême qui semble servir de conducteur aux autres, & qu'ils nomment *brême-conducteur* ou *Zwerg-Bley*. Le poisson qu'ils décrivent n'est autre chose qu'une brême dont la queue étoit gâtée & difforme. Schoneveld dit aussi lui-même, que ce poisson a la queue courbe & sillonée comme si elle eût été cassée deux fois *e*). Cette difformité vient, selon moi, de ce que le poisson, quand il étoit encore jeune, s'est embarrassé dans des herbages, & s'est forcé l'épine du dos en voulant se débarrasser. Linné a aussi trouvé des brêmes bossues dans le lac Wetter, près d'Askersund *f*). Il a trouvé la même difformité dans la perche *g*); & j'ai rencontré la même chose dans le sandre *h*) & dans la rosse.

a) Elench. p. 391. n. 3.
b) Danub. IV. tab. 17.
c) Miss. Pisc. V. p. 61. n. 2.
d) Ichtyol. p. 33.
e) Voyez le même livre.
f) Faun. Suec. p. 129. n. 360.
g) Voyez le même livre p. 118. n. 332.
h) Beschäft. nat. Freunde. 4 B. p. 284.

LA TANCHE.

XIVeme Planche.

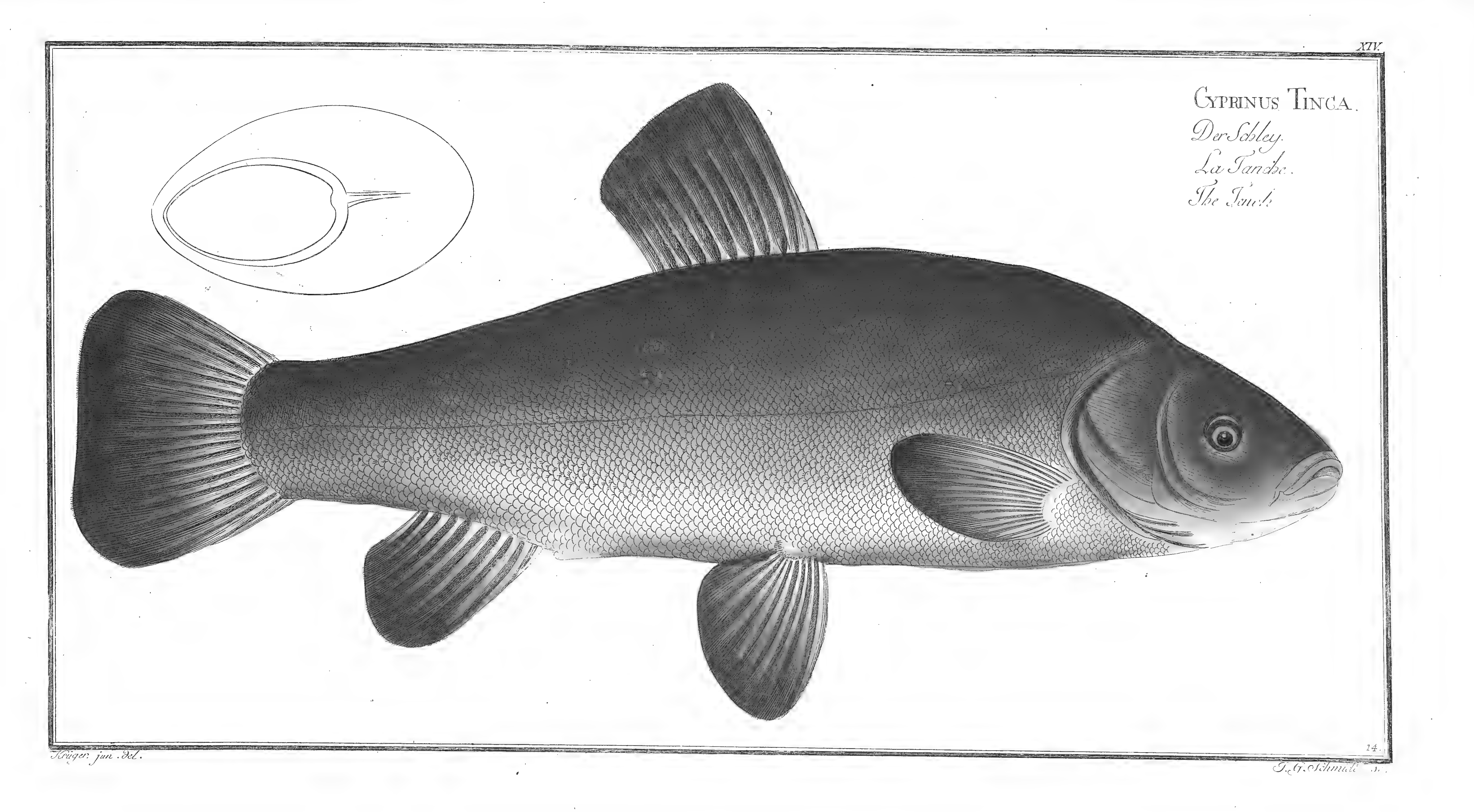
Le corps couvert de petites écailles; les nageoires épaiſſes: *Cyprinus ſquamis parvis, pinnis craſſis. P.* XVIII. *V.* IX. *A.* XI. *C.* XIX. *D.* XII.

Cyprinus tinca, C. pinna ani radiis XXV, cauda integra, corpore mucoſo, cirris II. *Linn.* S. N. p. 526. n. 4.
Cypr. tinca. *Wulff.* Icht. p. 42. n. 55.
— mucoſus nigreſcens, extremitate caudæ æquali. *Artéd.* Gen. p. 4. n. 6. Syn. p. 5. n. 7. Spec. p. 27. n. 14.
Brama, pinnis circinatis & cauda atris, craſſiusculus piſcis, colore ex atro flavicante in viridem; temporibus dilute flaventibus, ſquamis parvis, tenuibus & tenacibus, muco viſcido obductis; naribus valde patulis, in quarum interſtitio cuticula auriculæ inſtar; appendice curta ad commiſſuram labiorum. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 63. n. 6.
Tinca, ſ. Merula fluviatilis. *Charlet.* p. 162.
— *Rondel.* P. II. p. 157.
Tinca. *Geſner.* Icon. Anim. p. 295. Aquat. p. 984. Thierb. p. 157. *b.*
Tinca. *Aldrov.* p. 646.
— *Jonſton.* p. 146. tab. 29. fig. 2.
— *Ruyſch.* Theſ. p. 114. tab. 29. fig. 2.
— *Schonev.* Icht. p. 76.
— *Willugbh.* p. 251. tab. Q. 5.
Tenca. *Salvian.* p. 90.
Zeelt. *Gronov.* Muſ. I. p. 4. n. 18.
Suder, Slie. *Müll.* Prodr. p. 50. n. 428.
Die Schleihe. *Müll.* L. S. IV Th. p. 383.
Die Schlei. *Richter.* Icht. p. 828.
— — *Meyer.* Thierb. 2 Th. tab. 51.
Der Schlei, Schuſterfiſch. Fiſch. Liefl. p. 124.
Tench. *Penn.* B. Z. III. p. 359. n. 161.
Tanche, *Cours d'hiſt. nat.* p. 289.
—— *Duh.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 506. Pl. 27.

La tanche ſe diſtingue des autres eſpèces de carpes par les petites écailles dont ſon corps eſt couvert, que Richter *a*) fait monter au nombre de trente mille, & par ſes nageoires épaiſſes & opaques. On compte dix-huit rayons à la nageoire pectorale; neuf aux ventrales; onze à celles de l'anus; dix-neuf à celle de la queue, & douze à celle du dos.

La tête eſt groſſe; le front large & d'un verd foncé; l'œil petit; la prunelle noire, & l'iris d'un jaune d'or. Les joues ſont d'un jaune tirant ſur le verd. La gorge eſt blanche, & à chaque coin de la bouche, on trouve un petit barbillon. Les machoires ſont d'égale grandeur, & les lèvres auſſi fortes que celles de la carpe. Elle fait du bruit en mangeant comme cette dernière. Le dos qui eſt rond & d'un verd foncé, forme un arc lache. Des deux côtés juſqu'à la ligne latérale, elle eſt d'un verd plus clair; au-deſſous elle eſt jaune, & au ventre blanchâtre. J'en ai trouvé auſſi qui l'avoient noire, & d'autres verte. Il ſeroit difficile de trouver un poiſſon ſur lequel la couleur de l'eau influe davantage que ſur celui-ci. Les mâles diffèrent auſſi des femelles, ſoit pour la couleur, ſoit pour la bonté

a) *Richter.* Icht. p. 828.


XIV.
Cyprinus Tinca.
Der Schley.
La Tanche.
The Tench.
Krüger jun. del.
14.
J. G. Schmidt sc.

de la chair. Les premiers ont une couleur plus claire, la chair plus graſſe & meilleure; ils ont les nageoires ventrales plus grandes, & les os plus forts. Cette différence leur fait donner différens noms dans nos contrées. On appelle les mâles *Knochen-Schleye*, & les femelles *Bauch-Schleye*. Les nageoires ſont fortes & violettes; celle de la queue eſt arrondie par les coins, & droite vers le milieu. Dans aucun poiſſon je n'ai trouvé les os où ſont attachés les nageoires pectorales & ventrales auſſi forts que dans la tanche. Tout le corps du poiſſon eſt couvert d'une matière épaiſſe & viſqueuſe; ce qui le fait gliſſer dans la main comme l'anguille. Les écailles ſont ſous cette matière, & ne paroiſſent que lorſqu'elle eſt ôtée: elles ſont attachées fortement à une peau noire qui couvre une chair blanche.

Ce poiſſon aime les eaux tranquilles. On le trouve dans toutes les parties du monde, & preſque dans tous les lacs & dans tous les marais. Il a la vie dure. Il ſe tient pendant l'été dans les eaux ſtagnantes; & pendant l'hiver ſous la glace, ſans qu'on ſoit obligé de faire des trous pour lui donner de l'air. M. de Bergen a ſoutenu *b*) que la tanche dort pendant tout l'hiver. Je ſais par expérience, que dans nos contrées, on n'en prend point dans les pêches qu'on fait ſous la glace. On ſait que la loche de marais *c*) & l'anguille ſe cachent dans la bourbe pendant l'hiver, & y reſtent ſans mouvement. La tanche peut ſe mettre dans des marais, mares, abreuvoirs & autres petites eaux. Quand on la nourrit bien, elle croît promptement, & devient aſſez groſſe. On en trouve quelquefois de ſept à huit livres. Comme ſa chair eſt molle & limoneuſe, les eſtomacs foibles la digèrent difficilement. Au mois de Juin, elle cherche les endroits couverts d'herbages pour y dépoſer ſes œufs, & multiplie beaucoup. On la prend au filet & à l'hameçon. Quand le beau tems veut venir, elle ſaute hors de l'eau, comme Cardanus *d*) l'a remarqué, & comme le remarquent tous les jours les économes. Ses ennemis, quand elle eſt petite, ſont la perche & le brochet. Elle évite ſouvent leur pourſuite, en ſe cachant dans la bourbe.

Quant à la conformation des parties internes, ce poiſſon diffère des autres du même genre, en ce qu'il a à chaque machoire quatre dents courtes & larges, ſeize côtes de chaque côté, & trente-neuf vertèbres à l'épine du dos. Le canal inteſtinal a deux ſinuoſités. J'y ai trouvé des vers; & M. Bonnet *e*) y a auſſi trouvé le ver ſolitaire dans le bas-ventre. La véſicule du fiel eſt grande; le fiel eſt d'un verd foncé & très-amer. Les œufs de ce poiſſon ſont verdâtres & très-petits. A la fin de Mai; c'eſt-à-dire avant le tems du frai, je les ai trouvés un peu moins gros que la graine de pavot. Dans un poiſſon de trois livres & trois quarts, les œufs peſoient près de cinq onces, & étoient au nombre d'environ 297,000.

b) Diſſ. de anim. hiem. p. 15.
c) Cobilis foſſilis Z.
d) Tract. de rerum Variet. lib. 7. p. 414.
e) *Bonnet.* Traité des inſectes. p. 45.

La nourriture de la tanche eſt la même que celle de la carpe. Un bon économe ne doit point ſouffrir de tanches dans les étangs où il nourrit des carpes; parce qu'elles leur enlèvent la nourriture, & valent moins qu'elles.

La tanche eſt connue ſous différents noms. On la nomme:

Schlei, en Allemagne.
Schumacher, en Livonie.
Kuppeſch, Lichnis, Line & *Schleye*, en Eſtonie.
Zeelt, en Hollande.
Muythonden, en Friſe.
Tench, en Angleterre.
Skomacker, *Linnore* & *Sutore*, en Suède.
Süder & *Slie*, en Dannemarc.
Tanche, en France.
Tenca, en Italie.
Tinca, en Eſpagne.

Nous avons dit plus haut que ce poiſſon prend une couleur plus claire ou plus foncée ſuivant la couleur de l'eau où il ſéjourne & la nature du fond. Ainſi Artédi, Klein & Gronov ne parlent pas exactement quand ils regardent la couleur noire comme un caractère diſtinctif de ce poiſſon.

Richter ſe trompe auſſi, quand il dit que les femelles ſont ſujettes à une purgation menſtruelle *f*).

Linné dans la première édition de ſon *Fauna*, donne onze rayons à la nageoire de l'anus de ce poiſſon; mais dans la dixième édition de ſon *Syſtème*, où il ſe ſert de chiffres au lieu de lettres pour marquer le nombre des rayons, il en met vingt-cinq au lieu de onze. C'eſt ſans doute une faute d'impreſſion. Cette faute ſe trouve non ſeulement dans la ſeconde édition de ſon *Fauna*, mais encore dans toutes celles de ſon *Syſtème*, & dans pluſieurs ouvrages modernes *g*). Elle eſt d'autant plus pardonnable, que Linné & ceux qui ont écrit après lui, n'ont pu examiner de nouveau en particulier chaque animal dont ils donnent l'hiſtoire. Mais quand le traducteur du *Syſtème* ajoûte, qu'il y a onze à vingt-cinq rayons à la nageoire de l'anus, chacun pourroit en conclure que les rayons des nageoires varient dans ces animaux. Comme les poiſſons ſe meuvent par le moyen de leurs nageoires comme les autres animaux avec leurs pieds & leurs ailes; & comme dans les oiſeaux le nombre & la grandeur des plumes des ailes & de la queue, & dans les autres animaux, le nombre & la grandeur des pieds & des doigts ſont proportionnés aux beſoins & à la ſtructure du corps, il en eſt de même dans les poiſſons. Chaque eſpèce a autant de nageoires & de rayons que ſes beſoins le demandent; & l'expérience confirme cette obſervation.

Une autre raiſon qui fait que les auteurs ne ſont point d'accord ſur le nombre des rayons, c'eſt la manière dont ils les comptent. L'un compte les petits rayons ſimples; & l'autre ne les compte point. Le barbeau

f) Ichtyol. p. 303.

g) *Wulff*, *Pennant*, *Zückert* & *Fiſcher*.

barbeau & la brême peuvent nous en offrir un exemple. Linné donne au premier onze rayons à la nageoire dorſale, & dit que le ſecond eſt dentelé. Mr. Leske, au contraire, en compte douze, & fait le troiſième dentelé. Tous deux ont raiſon. M. Leske compte le premier petit rayon, que Linné omet. Artédi & Gronov donnent vingt-ſept rayons à la nageoire de l'anus de la brême. M. Leske & moi, nous en comptons vingt-neuf. Les premiers ne comptent point le premier petit rayon, & ne comptent que pour un les derniers, qui paroiſſent en effet unis l'un à l'autre.

Je remarque auſſi qu'Artédi dans la deſcription des poiſſons de la Suède; c'eſt-à-dire ceux qu'il a été en état d'obſerver lui-même, leur donne preſque toujours deux rayons de plus que Linné & Gronov; mais que lorſqu'il les décrit d'après Willugbhy, qui ne compte pas non plus les petits rayons, il eſt d'accord avec les autres. Dans les poiſſons jeunes ou gras, il faut beaucoup d'attention pour déterminer exactement le nombre des rayons des nageoires du dos & de l'anus. Si le poiſſon eſt gras, la peau eſt épaiſſe, & le premier rayon de la nageoire dorſale eſt caché; & voilà probablement la raiſon pour laquelle Linné attribue au ſecond rayon de la carpe la dentelure que Gronov & Leske n'attribuent qu'au troiſième. Les rayons des poiſſons à nageoires molles ſont diviſés vers les bouts extérieurs en quatre à huit pointes. Or, comme les deux derniers rayons de la nageoire de l'anus ſont pour ainſi dire réunis, comme nous l'avons déjà dit, il n'eſt pas facile de les diſtinguer dans les jeunes poiſſons. A la nageoire pectorale, les premiers rayons ſont longs, & les derniers très-courts. Cependant je ne voudrois pas ſoutenir que le même nombre de rayons ſe trouve toujours dans chaque individu; car il peut arriver quelqu'accident qui en diviſe ou détruiſe quelques-uns. Il ſe peut auſſi qu'étant bleſſés dans leur jeuneſſe, pluſieurs rayons ſe réuniſſent & croiſſent enſemble; ou que quelqu'autre cauſe inconnue en faſſe croître un plus grand nombre; de même qu'il arrive auſſi quelquefois qu'on a plus de cinq doigts à un pied ou à une main *h*).

On n'a pas eſtimé également ce poiſſon dans tous les tems. Les Romains le mépriſoient beaucoup; & il n'y avoit que le peuple qui le mangeât; comme on le voit dans Auſone *i*). Dans le royaume de Congo, il paſſe pour un morceau très-délicat: il n'y a que la Cour qui en mange; & il y a peine de mort contre quiconque pêche une tanche & ne la porte pas à la cuiſine royale *k*). En Allemagne, elle n'eſt pas généralement

h) J'ai trouvé une fois une carpe qui avoit au côté une nageoire, qui commençoit vers celle du ventre, & alloit juſqu'à la dorſale. J'ai vu auſſi une plume d'oiſeau qui avoit trois barbes; & M. de Rochiro a trouvé ſix ſerres à un oiſeau de proie. Le règne végétal nous offre une grande quantité d'exemples de cette nature.

i) Quis non eſt virides vulgi ſolatia tincas norit.

k) Allgem. Reiſen. 4ter B. p. 693.

aimée; & en Livonie c'eſt par mépris qu'on lui donne le nom de *Schumacher.* (cordonnier.) En Angleterre, on l'aime aſſez généralement *l*). Il y a autant de ſentimens différens ſur ſon uſage & ſon utilité que ſur ſon goût. Quelques-uns croyent que ce poiſſon donne la fièvre à ceux qui en mangent; d'autres prétendent qu'en le coupant & le mettant ſous la plante des pieds, il guérit de la peſte, & fait paſſer la chaleur de la fièvre *m*); qu'en l'appliquant vivant ſur le front, il appaiſe les maux de tête; qu'en l'attachant ſur la nuque, il calme l'inflammation des yeux *n*), & la jauniſſe, quand on l'applique ſur le ventre *o*). S'il eſt vrai, comme on le dit, que ſon fiel chaſſe les vers, & que lorſqu'on le met ſur du charbon, la fumée guérit du flux d'oreilles, il faut attribuer le premier effet à l'amertume, & le ſecond à la chaleur. On ne ſe contente pas de le regarder comme un bon remède en médecine, mais on en fait le médecin des poiſſons. On prétend que lorſqu'ils ſont bleſſés, ils s'approchent de la tanche, & ſe guériſſent en ſe frottant contre ſon corps gluant *p*); & que c'eſt ainſi que le caraſſin ſe débarraſſe du ver des ouïes *q*). Mais ceux qui diſent que le brochet & le ſilure ne la mangent point, par reconnoiſſance de ce qu'elle les guérit *r*); je ne les crois pas plus que ceux qui aſſurent que ce poiſſon naît de la bourbe, & que ſes femelles ſont ſujettes à un écoulement menſtruel *s*).

LA DORÉE D'ÉTANG.

Cyprinus Tinca-auratus.

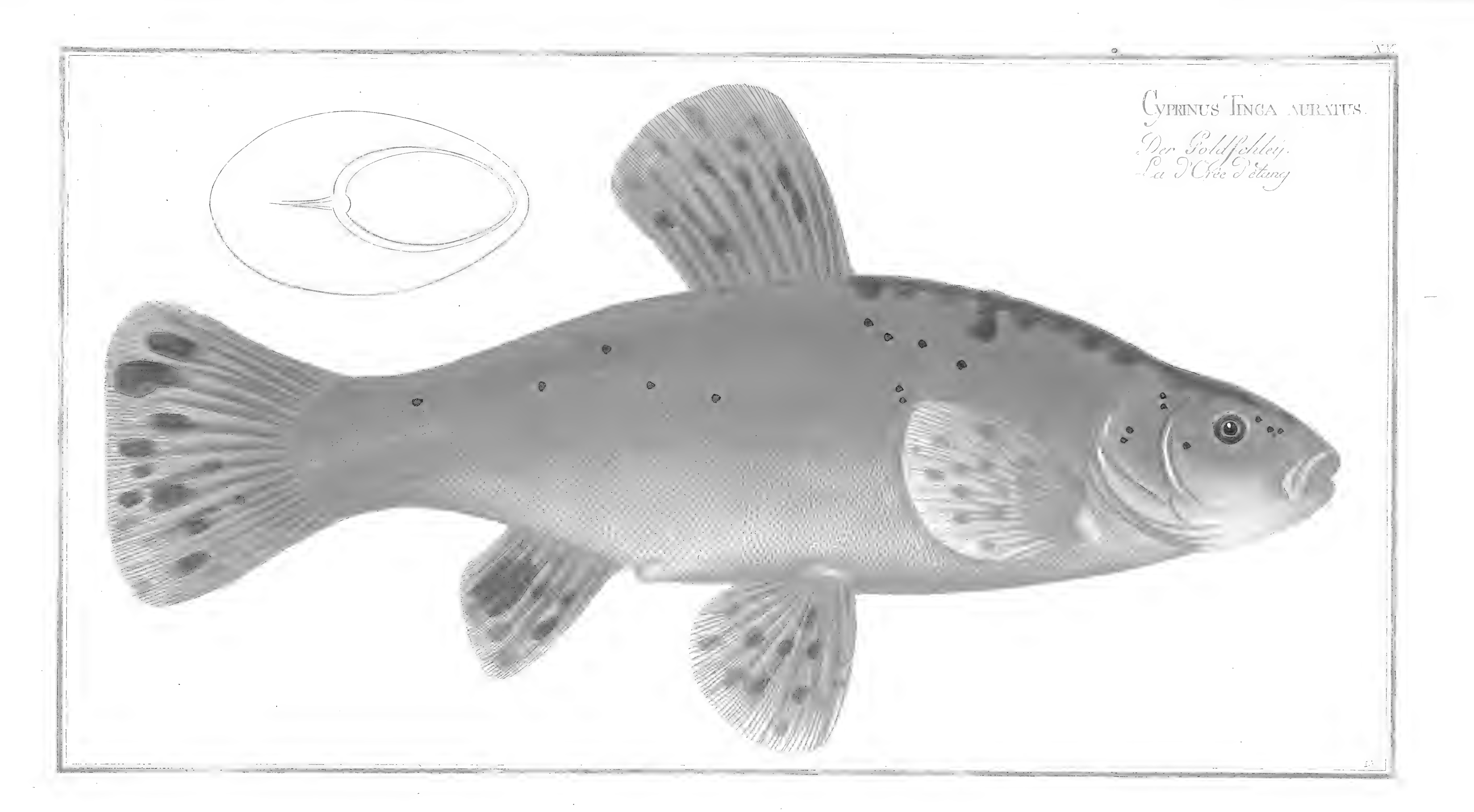
XVEME Planche.

Les écailles petites; les nageoires tranſparentes: *Cyprinus ſquamis parvis, pinnis tranſparentibus. P.* XVI. *V.* X. *A.* IX. *C.* XIX. *D.* XII.

La dorée d'étang ſe diſtingue des autres carpes par ſes petites écailles, & de la tanche par ſes nageoires minces & tranſparentes. On compte ſeize rayons à la nageoire pectorale; dix à celle du ventre; neuf à celle de l'anus; dix-neuf à celle de la queue, & douze à la dorſale.

Ce poiſſon eſt ſans contredit un des plus beaux de l'Europe. La couleur dorée de ſon corps eſt relevée par des taches noires. Ses lèvres & ſes rayons couleur de roſe, le jeu de ſes nageoires minces & blanchâtres; tout cela forme un ſpectacle fort agréable, ſur-tout lorſqu'il eſt éclairé des

l) *Willugbh.* p. 252.
m) *Schwenckf.* Theriotr. p. 448.
n) *Richter.* Ichtyol. p. 835.
o) *Linné.* S. N. p. 526.
p) *Richter.* Au lieu cité.
q) *Linné.* Au lieu cité.
r) *Richter.* Icht. p. 835.
s) Le même livre. p. 839.



Cyprinus Tinca auratus.

Der Goldschley.

La Tanche dorée?

rayons du soleil. Je suis obligé d'avouer que, malgré tous les soins des artistes qui l'ont représenté, la figure que j'en donne est encore bien au-dessous de l'original pour la beauté des couleurs.

La tête est petite en comparaison de la grosseur du corps; les lèvres & le nez sont d'un rouge vermeil; le front est large & noirâtre, & les joues jaunes. Les yeux ont une prunelle noire, garnie d'un iris jaune, qui tire sur le blanc vers le haut, & devient noir vers le bas. L'ouverture de la bouche est petite, & on voit un petit barbillon de chaque côté. Le dos forme un arc lâche; il est rond, noir au-dessus de la nageoire, & d'un jaune brun au-dessous. La nageoire dorsale est grande, & plus près de la tête que celle du ventre. Vers la ligne latérale, le corps est d'un jaune rouge ou orange; au-dessous de la ligne, le jaune devient plus pâle: cette ligne est large, droite, & garnie de points rouges. Les rayons des nageoires sont rouges, forts, divisés vers l'extrémité en huit branches, & unis par une membrane blanche, parsemée de points noirs.

La dorée que j'ai fait représenter ici, est un présent que Sa Majesté la Reine de Prusse a daigné me faire. Il y a treize ans qu'elle fit venir trente de ces poissons, pour les mettre dans les canaux de Schœnhausen. Feu Mr. le comte de Haack avoit aussi dans ses étangs des dorées, qu'il avoit fait venir d'Ohlau, en haute Silésie. Mr. de Carmer, grand-chancelier de Prusse, m'a assuré que ce poisson est assez commun en Silésie, & qu'on le trouvoit dans les étangs avec les autres tanches.

La dorée se trouve aussi près de Neisse, & en Bohème, où Madame de Sobeck m'a dit en avoir vu dans les étangs du prince Klary. Ce poisson est originaire de la Silésie. Excepté Kramer, aucun auteur ne parle d'un poisson de ce nom; & comme il dit qu'il tire sa couleur jaune des eaux bourbeuses, il paroît qu'il ne parle pas de notre poisson, mais de la tanche ordinaire, qui brille quelquefois comme de l'or. J'ai vu de ces sortes de tanches; mais elles n'avoient pas la couleur de celle dont nous parlons: elles étoient d'un jaune tirant sur le noir ou sur le verd. Je n'y ai remarqué non plus, ni la membrane blanche des nageoires, ni les rayons rouges.

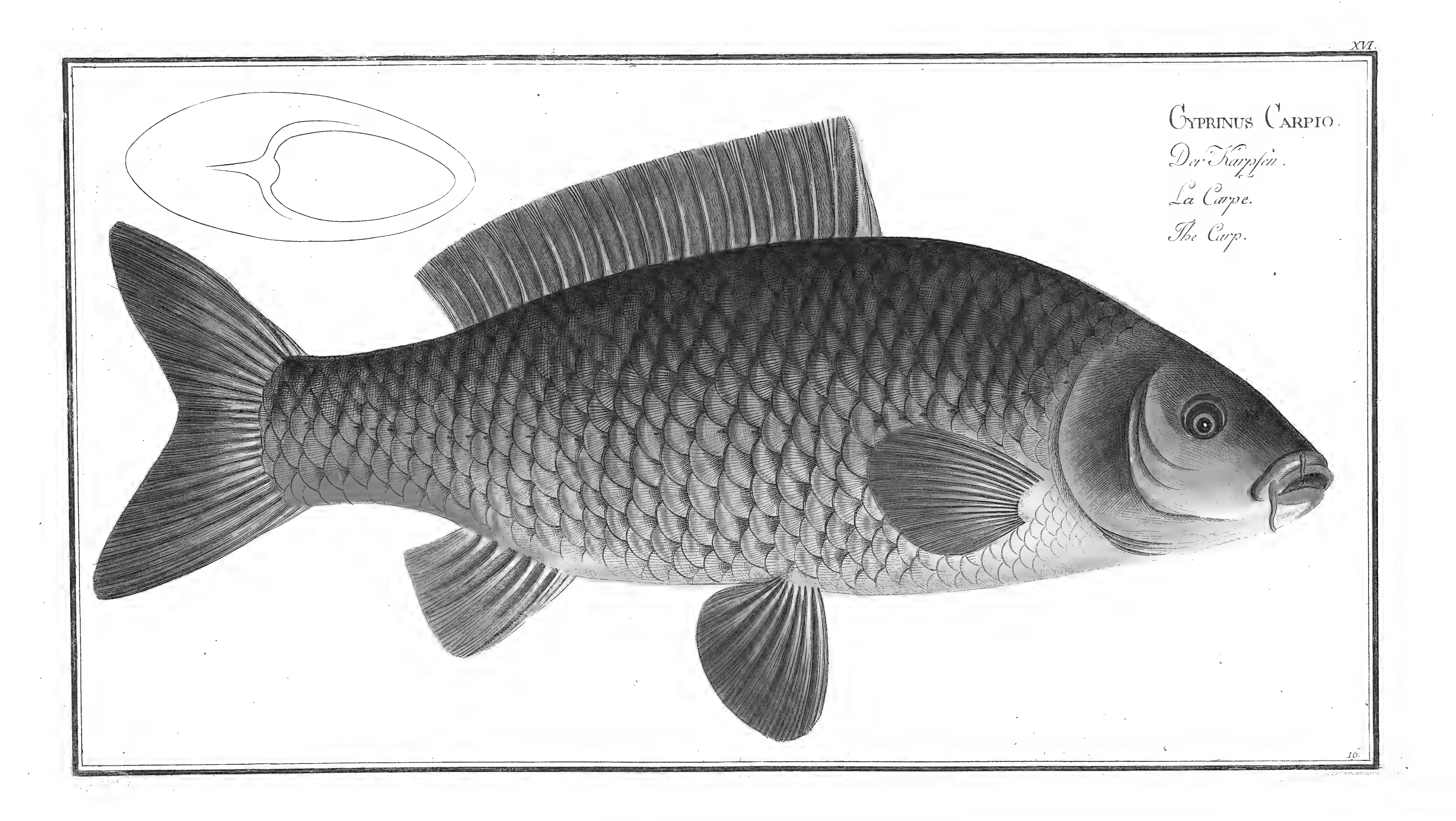
La dorée d'étang ne croît que lentement. Celles dont j'ai parlé, étoient depuis treize ans dans le canal, & quoiqu'elles y eussent de la nourriture en abondance, la plus longue n'avoit pas plus de deux pieds, ou deux pieds & demi tout au plus. Je ne saurois déterminer le tems du frai de ce poisson; car on n'a point apperçu qu'il fasse du bruit avec sa queue comme les autres poissons lorsqu'ils frayent; & on n'y a point non plus remarqué de petits; ce qui ne vient vraisemblablement que de l'élevation des bords du canal. Ainsi il ne peut pondre ses œufs qu'en se frottant contre les herbes du fond, où ils n'éclosent point, faute de chaleur.

Cette tanche vit ordinairement d'herbe & de vers comme les autres poissons de cette classe. A Schœnhause, on leur donne à manger comme

aux carpes. En Été, on leur jette du pain; en hiver, comme elles ne viennent point ſur la ſurface de l'eau; on leur jette des pois & des fèves cuites, qui tombent au fond. Ce qu'il y a de remarquable; c'eſt que lorſqu'on ſonne une cloche pour avertir les carpes qu'on va leur donner à manger, les tanches ne viennent pas auſſitôt avec elles; mais qu'elles paroiſſent n'être averties que par le bruit que font ces dernières en courant après la nourriture. Je ne ſais ſi elles ont l'ouïe plus dure, ou ſi cela vient de ce qu'elles ont moins d'intelligence que les carpes pour diſtinguer le ſignal.

Ce poiſſon aime la chaleur; car en hiver & au printems il ſe cache dans le fond, ſous les branches qui tombent dans le canal; mais en Été, il nage en petites troupes vers la ſurface de l'eau, où il eſt attiré par la chaleur & non par la lumière du ſoleil. Une choſe qui confirme cette obſervation; c'eſt que celui que j'ai eu dans ma chambre, ſe tenoit toujours vers le côté du vaſe qui étoit ombragé, & cherchoit de nouveau l'ombre lorſqu'on mettoit le vaſe dans une autre place. Il y reſta tranquille pendant quelques ſemaines; mais dans la ſuite ayant mis dans le même vaſe une roſſe & un caraſſin, qui faiſoient beaucoup de mouvemens dans leur nouvelle demeure, il commença auſſi à tournoyer; & lorſque j'eus ôté les autres poiſſons, il quittoit de tems en tems l'ombre pour nager: mais cette promenade ne duroit pas longtems. Je l'ai gardé pendant quelques mois dans de l'eau de fontaine, que je faiſois renouveller de tems en tems, & dans laquelle je jettois du pain. Le poiſſon y étoit auſſi vif que dans le canal d'où on l'avoit tiré.

La dorée d'étang a la vie dure; la mienne a ſurvécu au goujon, à la bordélière, au rotengle, à la roſſe, & même à la tanche ordinaire que j'avois miſe dans le même vaſe.


XVI.
Cyprinus Carpio.
Der Karpfen.
La Carpe.
The Carp.
16.

LA CARPE.

XVIeme Planche.

Le troisième rayon dentelé aux nageoires de l'anus & du dos: *Cyprinus ossiculo tertio in pinna dorsi anique serrato. P.* XVI. *V.* IX. *A.* IX. *C.* XIX. *D.* XXIV.

Cyprinus Carpio, C. pinna ani radiis IX; pinnæ dorsalis radico secundo postice serrato. *Linné.* S. N. p. 525. n. 2. (*)

Ce poisson, connu dans presque tous les pays sous le nom de carpe, donne le nom à ce genre. Son caractère distinctif est d'avoir le troisième rayon dentelé aux nageoires de l'anus & du dos. On compte seize rayons à la nageoire pectorale; neuf à la ventrale, autant à celle de l'anus; dix-neuf à celle de la queue, & vingt-quatre à la dorsale. La tête est grosse; le front large & d'un bleu foncé, & les joues sont bleues. L'œil de la carpe est entièrement noir, excepté une ligne jaune, qui entoure la prunelle. Les lèvres avec lesquelles elle fait du bruit en mangeant, sont fortes, jaunes & garnies de deux barbillons, accompagnés de deux autres plus courts, qui sont au nez. Les écailles qui couvrent le corps, sont grandes & rayées dans leur longueur. Le dos forme un arc lâche & est d'un bleu verdâtre; il est tranchant au-dessus de la nageoire, & rond au-dessous. La ligne latérale est garnie de petits points noirs, & forme une légère courbure. Vers le ventre, les côtés sont jaunes, & changeant bleu & noir: au ventre même, ils sont blanchâtres, & jaunes vers la queue. La nageoire dorsale est bleue; la ventrale violette; celle de l'anus d'un brun rouge, & celle de la queue, qui est fourchue, est aussi violette, avec une bordure noirâtre.

Aristote *a*) & Pline *b*) ont déjà connu ce poisson. C'est sans contredit dans les parties méridionales de l'Europe qu'il faut chercher la patrie de la carpe: car si on la trouve dans les pays septentrionaux, ce n'est que parce qu'on l'y a transportée. En 1514, Maschal les porta en Angleterre *c*), où elles sont aujourd'hui aussi communes que chez nous. Environ l'an 1560, sous le règne de Frédéric II, Pierre Oxe les porta en Dannemarc *d*). On

(*) Comme ce poisson est généralement connu, & qu'il n'a d'autre nom chez les auteurs que celui de carpe ou *cyprinus*, je crois qu'il est inutile de faire mention des auteurs, vû que cet article est déjà assez long: j'ai mieux aimé donner ici une description de la manière de multiplier, d'engraisser & de tirer avantage de ce poisson.

a) Hist. Anim. Lib. c. 10. l. 4. c. 8. l. 6. c. 14.

b) Hist. Nat. lib. 32. c. 11.

c) *Penn.* B. Z. III. p. 353.

d) *Pontopp.* Dannem. p. 190. Mr. Schlegel, conseiller de la justice à Coppenhague, m'a assuré que les étangs à carpes de Mr. le comte de Molhke lui rapportoient deux mille écus par an.

les a aussi portées en Hollande & en Suède *e*). Mais plus ce poisson avance vers le nord, plus il dégénère & devient petit *f*). Voilà pourquoi on envoie tous les ans de Prusse à Stockholm plusieurs vaisseaux chargés de carpes.

On trouve les carpes dans les eaux qui coulent doucement, dans les lacs & les étangs. Leur goût diffère selon les eaux où elles séjournent: voilà pourquoi on les distingue en carpes de rivières, de lacs & d'étangs. Les premières passent pour les meilleures; les dernières pour les plus mauvaises: mais les meilleures de toutes, ce sont celles qui vivent dans un lac ou étang traversé par un ruisseau qui leur fournit continuellement des eaux fraîches. On reconnoît déjà à leur couleur dans quelles eaux elles ont été pêchées. Celles des rivières & des grands lacs, sont plus jaunes, & celle des étangs plus vertes ou plus noires. Les dernières ont aussi ordinairement un goût de bourbe; mais elles le perdent quand on les met quelques semaines, avant de les manger, dans une eau claire, ou qu'on les laisse pendant quelques jours dans une huche placée dans le courant d'une rivière.

La carpe a la vie si dure, que, pendant l'hiver, on peut la garder dans des caves, dans des réservoirs ou des citernes. On peut les y engraisser, en leur donnant du pain & de la laitue. On peut aussi les transporter à trente lieues, en les empaquetant dans de la neige & leur mettant dans la bouche un petit morceau de pain trempé dans de l'eau-de-vie.

Quand ce poisson est bien nourri, il croît vîte, & devient d'une grosseur considérable. L'Été dernier, on m'apporta une carpe, qui avoit été prise en Saxe dans les terres de M. le comte de Schulenbourg; elle pesoit vingt-deux livres, & elle n'étoit pas des plus grosses qu'on prend ordinairement dans cet endroit. Près d'Angerbourg en Prusse, on en trouve qui pèsent jusqu'à quarante livres *g*). A Dertz, dans la Nouvelle-Marche, sur les frontières de la Poméranie, on eu prit une de trente-huit livres, & on la porta comme une rareté au Roi, qui étoit pour lors à Stettin. En 1752, on en prit une, qui étoit grosse comme un enfant, dans le lac *Lagau*, situé dans le cercle de Sternberg *h*). En 1711, on en prit une à Bischofshause, près de Francfort sur l'Oder, qui avoit deux aunes & demi de long, une de large; elle pesoit soixante & dix livres, & ses écailles étoient aussi grandes que des pièces de vingt-quatre sous *i*). Dans le lac de Golitz, près du bailliage de Lenin, on en pêche qui pèsent trente livres & plus. On en prend dans le Dniester, qui sont si grosses,

e) *Linn.* Faun. Suec. p. 128. n. 359.

f) *Pontoppid.* Naturhist. von Norweg. 2 Th. p. 236.

g) Breslauische Sammlungen XV. Versuch, im N. Schauplatz der Natur. 4 B. p. 387.

h) *Richter.* p. 803.

i) *Beckmann.* Churm. T. I. p. 574.

qu'on fait des manches de couteau avec leurs arrêtes *k*). La Hongrie offre auſſi des carpes de quatre pieds de long, & ſi graſſes, que leur panſe paroît garnie de lard *l*).

Avec les œufs de ce poiſſon, on fait du caviar, qu'on vend aux Juifs de Conſtantinople.

Comme on nourrit des carpes dans les canaux, non ſeulement pour le profit, mais auſſi pour le plaiſir, on a eu occaſion de s'aſſurer qu'elles atteignent un âge très-avancé. Ledel dit qu'il y a dans la Luſace des étangs où l'on garde des carpes depuis deux cents ans *m*). M. de Buffon dit avoir vû dans les foſſés de Pont-Chartrain des carpes qui avoient ſûrement plus de 150 ans *n*). Dans le jardin royal de Charlottenbourg, on en voit qui ſont d'une groſſeur prodigieuſe, & qui ſont ſi vieilles, qu'elles ont la tête couverte de mouſſe *o*).

Ce poiſſon vit, comme tous ceux de ce genre, de plantes, de terre graſſe, de vers & d'inſectes aquatiques. Il aime ſur-tout le fumier de brebis, & proſpère dans les étangs où les pluies amènent le fumier des troupeaux.

La carpe fraye en Juin, & même en Mai, quand le printems eſt chaud. Alors elle cherche les endroits couverts d'herbes, pour y dépoſer ſes œufs. Ordinairement une femelle eſt accompagnée de trois mâles. Dans le tems du frai, les carpes de rivière nagent en troupes vers les eaux tranquilles, auxquelles la rivière communique; & lorſque dans leur courſe, elles rencontrent une grille qui les empêche de paſſer outre, elles ſautent par-deſſus, quand elle auroit quatre à ſix pieds de haut. Après le frai, elles reviennent dans les rivières. Ces ſauts des carpes reſſemblent à ceux du ſaumon: on les remarque ſouvent dans les étangs. Elles viennent ſur la ſurface de l'eau, ſe mettent ſur le côté, courbent la tête & la queue au même inſtant, de manière qu'elles décrivent un cercle parfait; enſuite s'étendent tout à coup, battent l'eau avec vivacité, & s'élèvent ainſi à la hauteur de quatre à ſix pieds, & auſſi loin de l'endroit où elles ont ſauté, du côté où leur mouvement s'eſt dirigé *p*). Les petites, qui ne ſont pas

k) *Rzaczynsky.* Nat. Hiſt. p. 142. n. 163.

l) *Marſigli.* Danub. IV. p. 58.

m) Neuer Schauplatz der Natur. T. IV. p. 386.

n) Hiſt. Nat. Tom. IV. p. 167.

o) Si les poiſſons vivent ſi longtems, c'eſt, à ce qu'il paroît, parce qu'ils vivent continuellement dans un élément humide, où leurs fibres conſervent pendant plus longtems leur flexibilité. D'ailleurs, ils jouiſſent dans l'eau d'une température uniforme, & ſont ſujets à beaucoup moins de maladies que d'autres créatures, qui par le changement continuel des ſaiſons, ſe trouvent tantôt dans un climat froid, tantôt dans un climat chaud, & éprouvent ſucceſſivement l'humidité & la ſécheresse de l'air. La nourriture réglée dont ils uſent doit auſſi y contribuer beaucoup.

p) Lorſque les carpes ſortent du Rhin, pour aller dans les foſſés & les lacs, les habitans de ces contrées regardent cette retraite comme la marque d'une inondation prochaine; & lorſqu'elles ſe ſont rendues dès le mois de Mai dans les eaux tranquilles, ils ſont aſſurés que le Rhin ſe débordera bientôt. C'eſt ſûrement la chaleur du printems qui fait que ce poiſſon fraye de bonne heure, que la neige fond, & que le Rhin groſſit plutôt qu'à l'ordinaire. Alors la carpe trouve une nourriture abondante, ſes œufs ſe

affez fortes pour fauter par-deffus les grilles, reftent dans l'étang, & appartiennent au propriétaire. Lorfque les carpillons ont atteint huit à dix pouces, on les ôte de l'étang par les eaux baffes, pour les vendre ou les tranfporter dans d'autres étangs. On a vu par expérience, que ces fortes de carpes quand elles font bien nourries, deviennent fort groffes, & font d'un bon goût.

Quoique la carpe foit expofée à la pourfuite des poiffons voraces & des oifeaux pêcheurs, elle fe multiplie pourtant beaucoup, vû qu'elle a reçu de la nature une fi grande quantité d'œufs, que j'en ai compté jufqu'à 237,000 dans une femelle d'une livre.

Bientôt après M. de Schlegel, confeiller provincial à Croffen, m'envoya une de fes carpes, dont il avoit coutume de fe fervir pour empoiffonner fes étangs. Il m'écrivit en même tems, qu'il ne favoit comment faire pour empêcher d'avoir une quantité d'alvin auffi grande que celle qu'il avoit eue jufqu'alors: car la grande quantité les empêchoit de trouver la nourriture convenable, & d'atteindre à la groffeur de fix à fept pouces, pour être en état d'être tranfportées dans d'autres eaux. Quelques carpes feulement lui donnoient 100,000 carpillons. La carpe en queftion pefoit neuf livres, & fes œufs une livre & quatorze onces. Or, comme une drachme de ces œufs en contenoit 1295, l'ovaire entier étoit de 621,600. On voit par-là, 1°. qu'un gros poiffon a infiniment plus d'œufs qu'un petit; 2°. qu'on peut expliquer par-là la grande différence que l'on trouve dans les différens écrivains par rapport au nombre des œufs des poiffons; 3°. qu'on ne peut jamais déterminer ce nombre, parce que l'âge & la nourriture peuvent y apporter des changemens confidérables. Les carpes des étangs de M. Schlegel deviennent très-groffes: ce qu'il faut attribuer à la plante nommée *nayade* q), qui y croît en grande quantité. Cette plante eft fi alcaline, qu'elle ébouillit avec de l'eau forte; & comme elle a des graines, on pourroit aifément la faire venir dans les autres étangs.

Quand un économifte s'apperçoit que fes mères-carpes donnent trop d'œufs; ce qu'on peut connoître aifément à l'épaiffeur & à la dureté du ventre; il fe conduiroit avec beaucoup plus de fûreté, pour obtenir de bonne femence, en ne mettant dans fon étang qu'une feule carpe œuvée & une feule laitée. Mais fi malgré cela le nombre étoit encore trop grand; il faudroit auffitôt après le frai, mettre avec les carpes un petit poiffon vorace pour détruire l'alvin fuperflu, ou une partie des herbes où font dépofés les œufs; ou enfin au lieu de poiffon, n'employer que des herbages chargés d'œufs.

Dans

développent plus vîte, enflent le ventre, & forcent le poiffon à chercher plutôt qu'à l'ordinaire les endroits couverts d'herbages frais, pour s'y frotter, & fe délivrer par-là d'un fentiment défagréable.

q) Naya. *Linn.*

Dans les grands lacs, on pêche ce poiſſon avec la ſeine; dans les étangs, on le prend avec des colerets, des louves & des naſſes dans leſquelles on met un appât. En général, la carpe ne ſe laiſſe pas prendre aiſément; car dès qu'elle apperçoit le filet, elle enfonce ſa tête dans la bourbe, & le laiſſe paſſer par-deſſus ſon corps. Si le fond eſt dur, elle fait avec ſa queue un certain mouvement, qui la fait ſauter de quatre à cinq pieds par-deſſus le filet. Voilà pourquoi dans les petits lacs on ſe ſert pour les pêcher de deux trubles, dont les ouvertures ſont tellement placées, que lorſque la carpe ſaute de l'une, elle retombe dans l'autre. On les prend auſſi à l'hameçon quand on les attire avec des pois cuits, ou quelqu'autre nourriture, qu'on jette à l'endroit où on leur donne à manger, ou qu'on attache un ver à un hameçon.

La différence qu'il y a entre la conformation des parties internes de ce poiſſon & celle des autres du même genre, c'eſt qu'il a à chaque machoire cinq dents larges, qui forment au milieu un *angle obtus.* Le canal des inteſtins a cinq ſinuoſités; l'épine du dos trente-ſept vertèbres, & on trouve ſeize côtes de chaque côté. La véſicule du fiel eſt groſſe, & le fiel eſt d'un verd foncé, très-amer, & fournit au peintre une couleur verte.

Comme elle a la chair molle & graſſe, on ne ſauroit la recommander aux malades. S'il arrive qu'on crève la véſicule du fiel en vidant la carpe, on peut faire paſſer l'amertume avec du fort vinaigre. Le tems où les carpes ſont les meilleures; c'eſt depuis l'automne juſqu'au printems.

Ce poiſſon ſe nomme:

Karpfe ou *Karpfen*, dans quelques provinces d'Allemagne.
Karpe, dans d'autres.
Strich ou *Karpfenbrut*, lorſqu'il n'a qu'un an.
Saamen ou *Satz*, dans ſa ſeconde & troiſième année.
Karp, en Suède & en Angleterre.
Karper, en Hollande.
Carpe, en France.
Carpa, en Italie.
Carpena, dans les environs de Padoue.
Rayna, à Veniſe.
Pontty & *Poidka*, en Hongrie.

Il y a des hermaphrodites parmi les carpes; & je pourrois en convaincre par leurs propres yeux ceux qui en douteroient; car je garde dans ma collection les entrailles d'une carpe de cette nature. L'ovaire, qui, dans ce poiſſon, conſiſte toujours en deux ſacs, eſt auſſi double dans celle-ci, avec la différence, qu'un des ſacs eſt interrompu au milieu par la laite qui y eſt contenue; de manière qu'elle eſt bordée également par en haut & par en bas par les œufs, qui ſont verdâtres. La laite, au contraire, eſt ſimple; elle a cependant à l'extrémité inférieure une petite pièce, & eſt une fois plus épaiſſe qu'elle ne l'eſt ordinairement. Le reſte des inteſtins conſerve ſa ſituation & ſa forme ordinaire. La carpe d'où l'on a tiré ces

entrailles pesoit trois livres, & elle n'offroit extérieurement aucune différence, si ce n'est qu'elle étoit un peu plus verte que les carpes ne le sont ordinairement; ce qui venoit sans doute des eaux mal-propres dans lesquelles elle avoit vécu. Selon toute apparence, un hermaphrodite de cette nature a trois manières de se reproduire.

1°. Par lui-même; car comme dans les poissons la fécondation s'opère hors du corps de l'animal, il peut en se frottant contre les plantes jetter successivement les œufs & la laite, & féconder les premiers par la dernière.

2°. Quand sa laite tombe sur d'autres œufs.

3°. Quand ses œufs sont fécondés par la laite d'un autre poisson.

Le carassin & la gibèle produisent avec la carpe des poissons qui sont plus gros que les deux premiers, mais qui ne deviennent jamais aussi gros que la carpe: ils ne pèsent guère plus de trois livres. Gesner, Aldrovand, Schwenckfeld, Schoneveld, Marsigli, Willughby & Klein parlent de la même espèce bâtarde, que les possesseurs des étangs & les pêcheurs de nos contrées connoissent sous différens noms *k*). On les reconnoît 1°. à leurs écailles plus petites & qui sont plus attachées à la peau; 2°. aux lignes qui sont sur les écailles, qui sont de la longueur du poisson; 3°. à leur tête, qui est plus grosse & plus courte. Ils ne doivent pas non plus avoir de barbillons; mais cela n'a lieu que lorsque les œufs de la carpe ont été fécondés par un carassin ou une gibèle; car les espèces bâtardes ont toujours la tête & la queue du père. Comme je n'ai point encore eu occasion d'examiner moi-même un de ces poissons, j'ai dit ce que m'en a appris un économe habile. J'ai voulu mettre les naturalistes à même d'observer ces faits, que plusieurs révoquent en doute. Il seroit aisé de s'en assurer, en mettant dans un étang des carpes femelles avec des carassins ou des gibèles mâles. Les auteurs dont nous venons de parler, se trompent en faisant de ces poissons une espèce particulière; car ils ne peuvent jamais être produits sans le concours de deux espèces. D'ailleurs si ces poissons produisent eux-mêmes, ils retombent alors dans la première espèce, même quand ils seroient fécondés par des espèces différentes; c'est ce qui arrive aussi fort souvent dans le règne végétal. Je rapporterai encore une chose que les anciens ont regardée comme un phénomène étonnant, & les modernes comme une fable. Nous trouvons dans Rondelet *l*), Gesner *m*) & Aldrovand *n*), des figures de carpes qui ont une tête de mort; Richter en rapporte une qui a une tête de morue *o*); & il y en a

k) *Karigs-Karpfe, Karsch-Karpe, Karutzken-Karpe, Karp-Karass, Halb-Karass, Sittig-Karpf*; Charax crassior longior, Carassus dimidius, *Halb-Karis, Karp-Karis*, Carassii secundum genus. *Gesn.* Carassus adulteratus, Cyprinus nothus, Cyprinus tertius. *Marsigli.*

l) De Pisc. P. II. p. 154.

m) Aquat. p. 314. Icon. Anim. p. 296. Thierb. p. 165.

n) De Pisc. p. 640.

o) Icht. p. 550.

une dans Meyer *p*) qu'on voit avec une tête de dauphin. Nous ne rendrions pas justice à ces auteurs si ces faits augmentés par l'imagination & l'amour du merveilleux nous paroissoient autre chose que ce qu'ils sont en effet. Ces formes singulières ne viennent que de quelque blessure, qui aura produit une cicatrice dans la tête. Cela peut arriver lorsque par un tems chaud les carpes viennent se cacher dans l'herbe épaisse des bords, où les faucheurs peuvent d'un coup de faux leur faire une blessure considérable à la tête, ou même leur enlever un morceau tout entier. Circonstance qui prouveroit encore combien ce poisson a la vie dure. Cette dernière qualité se confirme encore en ce qu'on peut les châtrer. *Tull*, pêcheur anglois, a inventé cette opération pour faire engraisser les carpes *q*); & la Tour a vu par expérience que de plus de deux cents carpes ainsi châtrées, il en mouroit à peine quatre *r*).

Comme la carpe est un poisson généralement estimé, il a excité l'attention de tous les économistes de l'Europe, qui ont tâché de le transporter & de le naturaliser dans leurs lacs. Je vais parler des moyens qu'ils ont pris pour y réussir;

Les possesseurs d'étangs divisent les carpes en privées & en sauvages. Les premières sont celles que les hommes ont transportées & mises dans les étangs, où ils les gardent & les nourissent pour s'en servir au besoin. Les autres sont celles qui vivent dans les lacs & les rivières. Quoiqu'il se trouve quelquefois un grand nombre de carpes dans les rivières, telles que la Havel, la Sprée & le Rhin. La pêche des carpes sauvages n'est pas cependant fort considérable, si on la compare avec celle des carpes privées, qui offre une branche très-considérable d'économie. On fait de ces pêches considérables en Lusace, en Bohème, en Silésie & en Prusse. Le Roi de Prusse a fait faire en 1768, dans les environs de Zossen, des étangs à carpes qui ont très-bien réussis *s*).

p) Thierb. I Th. p. 12.

q) Philos. Transact. V. p. 48. Art. 106.

r) Pour faire cette opération, on ouvre le ventre du poisson, & on le recout à mesure qu'on en tire les œufs ou les laites. Quelle cruauté ne nous permettons-nous pas contre les animaux, pour satisfaire notre gourmandise!

s) On trouve dans toute la Marche des vestiges, qui prouvent que du tems des Vendes, la plupart des marécages étoient en communication par le moyen de plusieurs fossés: ce que le tems a détruit. Probablement la plupart de ces marécages étoient des étangs à carpes ou à d'autres poissons utiles. On trouve dans les campagnes de Chorin des traces de ces étangs, où le couvent de Chorin gardoit des carpes & d'autres poissons. Mais ces étangs auront dépéri dans le tems de la guerre de trente ans, & après la réformation; parce qu'alors les possesseurs n'avoient plus de quoi les entretenir, & qu'ils restèrent abandonnés. C'est à l'économie nationale à songer maintenant à faire réparer ces étangs inutiles, où des eaux stagnantes produisent actuellement des exhalaisons dangereuses & des pâturages mal-sains. Du tems des Vendes, le plat-pays de la Marche étoit beaucoup plus peuplé & plus cultivé que de nos jours. Le travail & l'industrie se sont maintenant retirés dans les villes, & les campagnes sont devenues, pour ainsi dire, désertes & stériles. Les campagnes jadis fertiles, sont à présent couvertes de sable ou de bruyères; les gras pâturages sont changés en marais, en bourbiers, en mares nuisibles aux bestiaux; & les endroits où il y avoit des étangs, ne sont plus reconnoissables, ou du moins il faudroit de grandes dépenses pour les remettre en état.

Les carpes privées ſont nourries & engraiſſées dans trois différentes ſortes d'étangs, qu'on a nommés: *étang de frai* (Streichteich), *étang d'accroiſſement* (Streckteich) & *étang à engraiſſer* (Fettteich).

Tout étang doit être ſitué & diſpoſé de manière que dans toutes les ſaiſons il puiſſe être rempli d'une quantité ſuffiſante d'eau & être vidé juſqu'au fond quand le cas l'exige. On choiſit pour cet effet, de préférence, des marais, ou des endroits à peu près en baſſin, où l'eau ſe rende ſans peine, & d'où elle puiſſe ſortir commodément, & qui ſoient couverts de joncs ou de roſeaux; ou enfin des prés ou des pâturages, ſitués dans des endroits trop profonds & trop marécageux pour produire un bon foin. Il faut cependant obſerver que les carpes ne réuſſiſſent pas dans un mauvais terrein dont le fond eſt froid. Il faut creuſer ces endroits en pente, de manière que les eaux puiſſent s'y réunir comme dans un baſſin, & en ſortir avec la même facilité. On peut faire ſortir cette eau, ſoit qu'elle vienne d'une ſource ou d'ailleurs, par le moyen d'un canal pratiqué vers la chauſſée, & d'une bonde qui ſe lève ou ſe baiſſe à volonté. Comme on eſt preſque toujours dans le cas de creuſer, pour former l'étang, un foſſé large & profond, qui règne dans toute la longueur du terrein, il faut que l'eau puiſſe s'amaſſer à une hauteur ſuffiſante, non ſeulement pour remplir le foſſé, mais encore pour reſter trois pieds au-deſſus des prés.

1°. Les étangs de frai où l'on met des carpes mâles & femelles pour peupler, ne doivent avoir qu'un ou deux arpens; c'eſt-à-dire environ 80 à 100 toiſes en quarré, & être ſituées vers l'orient ou le midi, afin que la chaleur du ſoleil puiſſe bien y pénétrer. Il eſt donc néceſſaire d'en éloigner avec ſoin toutes ſortes d'arbres, & ſur-tout les aunes, dont les feuilles pourroient être nuiſibles au poiſſon. Elles doivent avoir auſſi des bords unis qui, s'abaiſſant de tous côtés par une pente inſenſible, forment un baſſin de cinq à ſix pieds, couvert d'une aſſez grande quantité de joncs & d'herbages, pour faciliter le frai du poiſſon. Il faut obſerver cependant que les herbages ne doivent pas être trop hauts. Pour former ces ſortes d'étangs, on choiſit, de préférence, dans le meilleur endroit d'une campagne, un fond couvert d'herbages. Ces étangs ainſi placés dans une campagne découverte, ont beaucoup d'avantage ſur ceux qui ſont dans les bois. Si cependant on étoit obligé d'en faire dans ces derniers endroits, il faudroit avoir ſoin d'ôter les branches & les autres morceaux de bois, qui peuvent nuire au poiſſon. Tant qu'on y conſerve la ſemence, il ne faut pas en laiſſer ſortir la moindre quantité d'eau, de peur que le nourrain n'en ſorte en même tems. Il faut tâcher auſſi d'en éloigner les grenouilles; parce qu'elles mangent la ſemence. Quelques économiſtes prétendent que le meilleur moyen d'y parvenir, eſt d'y mettre des écréviſſes, qui prennent & mangent les grenouilles. Il ne faut cependant pas que les écréviſſes y ſoient en

en trop grande quantité, parce qu'à la fin elles n'épargneroient pas même le poiſſon, & mangeroient le nourrain. Les canards, qui ſont très-friands de la ſemence, doivent auſſi être écartés avec ſoin. On y parvient par le moyen des épouvantails; c'eſt-à-dire de longues perches, au bout deſquelles on attache des chiffons. Il ne ſeroit pas bon non plus, d'y mettre des brochets, des perches, ni d'autres eſpèces voraces. Les caraſſins & les gibèles doivent auſſi en être exclus; parce qu'ils frayeroient avec les carpes, & produiroient des eſpèces bâtardes. On choiſit pour les alevinières des carpes de ſix ans, qui ſoient bien conſtituées, d'une bonne groſſeur, dont le dos ſoit noir, le ventre gros & oppoſant de la réſiſtance quand on le preſſe avec le doigt. Cependant on peut auſſi employer pour cela des carpes de ſept, huit & même de douze ans. Il y a des perſonnes qui prétendent, qu'il ne faut les mettre dans l'étang que vers le milieu de Juin; c'eſt-à-dire lorſque l'eau eſt ſuffiſamment échauffée.

On mettra deux ou trois mâles pour une femelle; on proportionnera le nombre à l'étendue de l'étang, & on mettra douze carpes ſur chaque arpent de terrein. Dans quelques endroits, on ſe ſert de moyens artificiels pour augmenter le penchant naturel des poiſſons pour le frai. On frotte, par exemple, les nageoires & le trou ombilical avec du *caſtoreum* & des eſſences faites avec des épiceries. Mais ces moyens nuiſent en général au poiſſon, qu'on eſt obligé pour cela de manier & de preſſer. D'ailleurs, le Créateur a mis dans tous les animaux un penchant pour ſe multiplier, qui n'a pas beſoin des reſſources de l'art. Quelques perſonnes laiſſent la ſemence dans les alevinières juſqu'au printems. Mais alors ils ſont expoſés à ſécher en Été, & à geler en hiver. Ce qu'il y a de mieux, c'eſt de pêcher ſur la fin de l'automne, le poiſſon qu'on veut faire multiplier, & de le mettre dans des étangs d'hiver ou dans des carpières, ou enfin dans des réſervoirs, s'ils ſont aſſez grands. Cependant ſi les étangs d'accroiſſement étoient diſpoſés de manière à ne faire craindre, ni la ſéchereſſe de l'Été, ni la gelée de l'hiver; c'eſt-à-dire ſi l'on pouvoit en augmenter & en diminuer l'eau à volonté, par le moyen d'une ſource, on pourroit y laiſſer le nourrain pendant l'hiver. Quand on vide la carpière, il faut mettre devant la bonde, un filet à petites mailles, afin que les petites carpes ne paſſent point avec l'eau. Quand l'étang eſt vidé & que les carpillons ſont raſſemblés dans le baſſin, on les prend avec une truble, ou un coleret à petites mailles, & on les met dans des tonneaux pleins d'eau. On peut cependant ſe paſſer des carpières & ne point faire ce que nous venons de preſcrire, ſi l'on fait prendre dans une carpière des herbages pleins d'œufs, & qu'on les dépoſe ſur les bords de l'étang qu'on veut empoiſſonner. Par ce moyen, on peut à peu de frais peupler un étang d'un nombreux nourrain, comme je l'ai dit à l'article de la brême.

2°. Il faut les laiſſer deux ans dans l'étang d'accroiſſement. Cet étang doit être plus grand que la carpière, & ne contenir aucun poiſſon vorace. Quand les carpes ſont groſſes & de la bonne eſpèce, dans l'eſpace de trois ans, elles ont ordinairement ſix pouces de long; mais quand elles ſont de la mauvaiſe eſpèce, elles ne parviennent, dans le même eſpace, qu'à la moitié de cette longueur. Quand elles ſont d'une excellente eſpèce, & qu'on les nourrit bien, elles parviennent juſqu'à huit pouces; ce qui ne laiſſe pas d'avoir beaucoup d'influence par la ſuite. Une carpe de la mauvaiſe eſpèce, ne pèſe qu'une livre & demie au bout de ſix ans; une de l'eſpèce moyenne en pèſe trois, & les meilleures vont juſqu'à quatre à cinq livres, quoiqu'elles ayent eu les mêmes ſoins & la même nourriture. Au bout de dix ans, les premières pèſent quatre à cinq livres, les ſecondes ſix à huit, & les dernières dix à douze. S'il arrive par quelqu'obſtacle que le nourrain ſoit rabougri, quand même on lui donneroit de la nourriture en abondance, cette eſpèce, au bout de dix ans, pèſe à peine une livre & demie: alors la tête eſt groſſe, les arrêtes fortes, & la chair en petite quantité. Il faut bien cinquante carpes de cette eſpèce pour faire un quintal. Quand les carpes ont reſté deux ans dans l'étang d'accroiſſement, & qu'elles ont trois ans, on les met dans

3°. l'étang à engraiſſer, où au bout de trois ans elles pèſent trois à quatre livres, & peuvent être aſſez graſſes & aſſez bonnes pour être vendues, pourvu toutefois qu'elles ſoient d'une bonne eſpèce & qu'elles ayent été bien nourries. Mais ceux qui ne ſauroient ſe procurer eux-mêmes de la ſemence pour l'empoiſſonnement de ces ſortes d'étangs, trouveront rarement du profit dans cette branche d'économie. Il en coûte d'acheter cette ſemence: on eſt ſouvent trompé; & le tranſport eſt difficile, ſur-tout lorſque l'endroit eſt éloigné.

La nourriture des carpes conſiſte en une terre graſſe compoſée de plantes pourries, ſemblables au terreau des jardins. Cette terre ſe forme peu à peu ſur les prairies par les plantes qui s'y pourriſſent. Les carpes fouillent profondément dans cette terre, & en tirent un ſuc nourriſſant, tel qu'on le trouve dans les petits trous des lacs qu'on vient de vider. Quand cette eſpèce de tourbe eſt poſée ſur un fond limoneux, la carpe trouve une nourriture encore meilleure, qu'elle tire auſſi de ce fond. Outre cela, elles mangent auſſi toutes ſortes de plantes & de racines pourries, les jeunes plantes aquatiques, & pendant l'Été, les inſectes & les vers. En Juillet & Août, tems auquel les carpes cherchent ordinairement leur nourriture ſur les bords, il ne faut pas, ſans néceſſité, y aller chercher de l'eau fraîche, ni permettre que les bergers, les chevaux ou les vaches s'en approchent; parce que le bruit interrompt les carpes & les empêche de prendre leur nourriture. Il eſt bon auſſi de placer des abreuvoirs auprès des étangs, afin que la fiente du bétail y fourniſſe une plus grande

quantité de parties nourriſſantes. Quand les baſſes-cours ne ſont pas éloignées des étangs, il eſt bon de pratiquer des conduits qui y faſſent paſſer l'eau du fumier. Il en eſt de même des eaux des cuiſines. On jette auſſi dans le fond des étangs de la glaiſe mêlée avec des crottes de brebis, que l'on mêle dans des tonneaux, & que l'on fait ſortir par des trous que l'on fait autour. D'autres y jettent des fèves, des pois, des pommes de terres coupées, des navets, de l'urine, des fruits pourris, du pain moiſi, du poiſſon gâté & du pain de chenevis. Les carpes aiment toutes ces choſes. Mais comme cette nourriture entraîneroit dans dépenſes, les poſſeſſeurs d'étangs ou fermiers ne peuvent mieux faire, que de jetter de tems en tems dans les étangs, de la fiente de cheval, de brebis, ou de vache, ſeule ou mêlée avec du limon. Quand a commencé à leur donner à manger, il faut continuer; parce que par-là elles ſe déshabituent de chercher leur nourriture, comme nous l'avons décrit à l'article de la gibèle. Il y a des cultivateurs qui font voiturer en hiver quelques tombereaux de fumier ſur la glace, afin que les carpes trouvent de la nourriture auſſitôt qu'elle eſt fondue. M. le baron de Schulenbourg, qui a lui-même eſſayé de le faire, dit que cela contribue beaucoup à l'accroiſſement des carpes.

Quand les carpes qu'on veut engraiſſer ont ſix ans, on vide l'étang, & on en tire les carpes qui ſe raſſemblent dans le baſſin. Dans ce cas, pour qu'elles ſoient bonnes, il faut qu'il n'y en ait pas plus de trente à trente-cinq au quintal. Cependant il n'eſt pas toujours néceſſaire de pêcher & de vendre les carpes dans la ſixième année. Il y en a qui les laiſſent encore trois ans, ou qui les tranſportent dans d'autres étangs, & ne les vendent qu'à l'âge de neuf ans. Alors chaque carpe pèſe ſix, huit, dix & juſqu'à douze livres, ſelon la qualité de la nourriture & la bonté de l'eſpèce. Mais comme il eſt bon de retirer ſon capital auſſi ſouvent qu'il eſt poſſible, il eſt à craindre qu'on n'ait plus de perte que de profit à laiſſer devenir les carpes ſi vieilles. Ordinairement après la troiſième année, on laiſſe un an à ſec l'étang à engraiſſer. Cette précaution eſt néceſſaire à plus d'un égard. D'abord cela détruit les poiſſons voraces, la trop grande quantité de joncs & de roſeaux, qui nuiſent au poiſſon. En ſecond lieu, comme les carpes ont mangé toutes les racines des plantes, on leur procure une nouvelle nourriture, en labourant au printems le terrain de l'étang, & en ſemant de l'avoine, des raves ou des veſſes (*t*). Quand l'avoine eſt mûre, on la fauche & on l'amaſſe: les racines reſtent, & ſervent de nourriture aux carpes qu'on y met l'année ſuivante.

Quant au nombre des carpes qu'on peut mettre ſur une certaine étendue, il n'y a point de proportion déterminée. Ordinairement on compte ſoixante poiſſons pour un arpent; c'eſt-à-dire la première année, & lorſque

s) En Siléſie, on ſème dans pluſieurs étangs du froment, du ſeigle, & ſouvent auſſi on y plante des choux blancs.

le fonds eſt bon. Cependant on peut augmenter ce nombre, comme je l'ai dit, quand le fond eſt d'un limon bien gras. Tout ceci ne peut non plus avoir lieu que lorſqu'il y a une quantité ſuffiſante d'eau, pour couvrir les prés de trois pieds. Mais ſi le fond de l'étang ſe deſſèche entièrement en Été, on ne ſauroit en faire un étang à carpes.

Il n'eſt pas néceſſaire d'avertir les poſſeſſeurs ou les fermiers, de prendre garde aux voleurs, qui emploient toutes ſortes de moyens pour prendre les carpes pendant la nuit. Ils emploient ſur-tout les naſſes garnies d'appâts; le feu par le moyen duquel ils attirent le poiſſon, qu'ils ſaiſiſſent enſuite avec des tridens; l'huile d'aſpic dont ils frottent des morceaux d'étoffes de laine, qu'ils attachent à leurs trubles (*t*). L'odeur de cette huile attire les poiſſons. Ils jettent auſſi dans l'eau de la coque de levant, de l'éſule, de l'ariſtoloche & d'autres drogues qui les endorment; après quoi ils les prennent à la main. Du tems de Pline on connoiſſoit déjà la plupart de ces ſecrets *u*).

L'hiver eſt la ſaiſon qui exige le plus de ſoins. Il faut ſur-tout prendre garde que les poiſſons n'étouffent ſous la glace. Quand l'étang eſt gelé, il faut le vider un peu, afin qu'il ſe faſſe un creux ſous la glace, & qu'il reſte un peu d'air entre l'eau & cette glace. Les trous que l'on fait à la glace & dans leſquels on met des joncs ou de la paille, peuvent ſuffire dans les froids qui ne ſont pas exceſſifs *x*). Mais il faut prendre garde de faire ces trous trop près du baſſin *y*), ſans cela on troubleroit les carpes; elles ſauteroient ſur la glace, où elles géleroient.

On a auſſi remarqué que lorſque le tonnère tombe dans un étang ou dans un lac, les poiſſons meurent en peu de jours. Il faut prévenir cet accident, en vidant auſſitôt l'ancienne eau pour y en introduire de la nouvelle. Avec cette précaution, il n'en meurt que très-peu.

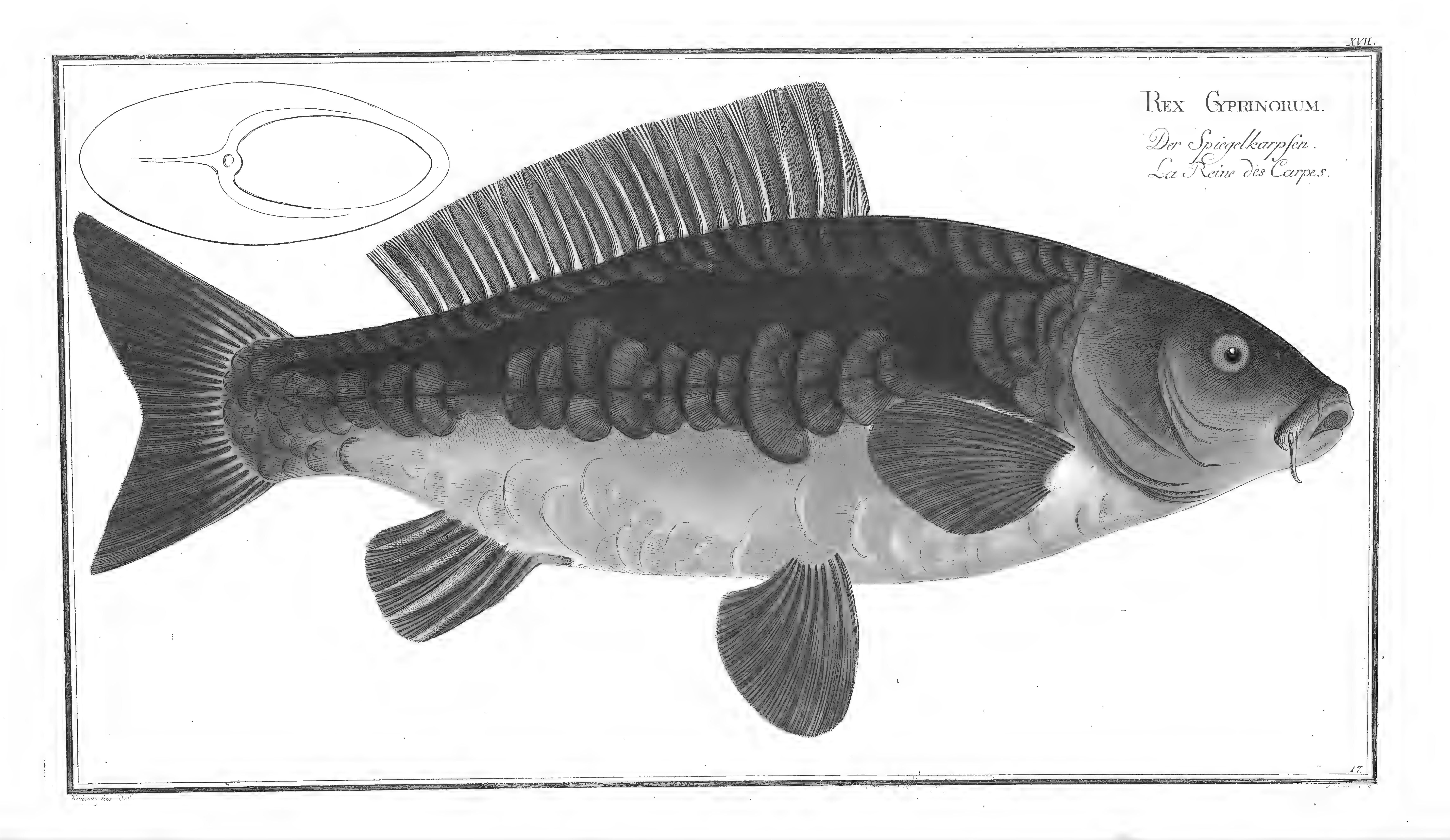
Les carpes ſont auſſi expoſées à quelques maladies, qui ſont connues ſous le nom de *petite-vérole* & *mouſſe*. La première conſiſte dans des puſtules qui ſe manifeſtent entre la peau & les écailles, & elle eſt rarement

t) Pour empêcher les voleurs de pêcher avec cet engin, il faut placer dans le fond de l'étang des pieux d'un bois bien ſec, longs d'un pied ou d'un pied & demi, & qui ſoient cachés ſous l'eau.

u) Hiſt. Nat. Lib. XXV. c. 8.

x) Ces trous ſont au nombre de deux ou trois, ſuivant la grandeur de l'étang. Si on a ſoin de les laiſſer toujours ouverts, il n'eſt pas néceſſaire de faire écouler l'eau de deſſous la glace; cela ne feroit que tourmenter les carpes, & leur faire quitter leur retraite. Mais dès qu'on apperçoit dans ces trous une eſpèce de ver noir & long, ou que les carpes y paroiſſent, il eſt néceſſaire alors d'ôter un peu de l'ancienne eau, pour y en introduire de la nouvelle. Cette dernière précaution eſt auſſi néceſſaire quand il y a beaucoup de neige & qu'il arrive un dégel ſubit.

y) Lorſque l'étang commence à geler, les carpes cherchent les endroits les plus profonds: elles fouillent dans la terre, y font des trous en forme de baſſin, & s'y preſſent auſſi près les unes des autres que des harengs dans un tonneau; & c'eſt là qu'elles paſſent l'hiver endormies & ſans nourriture. On a remarqué qu'une carpe à trente-cinq au quintal ne perd pas plus d'un quarteron pendant tout le tems d'un ſi grand jeûne.


XVII.
Rex Cyprinorum.
Der Spiegelkarpfen.
La Reine des Carpes.
17.

rarement mortelle. La feconde confifte dans des petites excrefcences, qui reffemblent à de la mouffe: elles font vifibles fur la tête & tout le long du dos. Les carpes en meurent fort fouvent. Cette maladie eft caufée par les eaux corrompues amenées par les grandes pluies. On la fait ceffer en renouvellant l'eau de l'étang. Les carpes deviennent auffi malades lorfqu'un dégel fubit fait tomber dans l'étang une grande quantité d'eau de neige. Pour prévenir cet accident, il eft bon en conftruifant un étang, de l'entourer d'un foffé, qui retienne les eaux de neige, & qui dans les grandes eaux de pluie, empêche les inondations & la perte des carpes, qui fortent alors de l'étang. En Été, quand les carpes ont une quantité fuffifante de bonne eau; ce qu'on peut leur procurer en l'augmentant, la diminuant ou la renouvellant au befoin, quand la chaleur n'eft pas trop grande, & qu'en hiver elles n'étouffent pas fous la glace, on n'a ni maladies, ni autres inconvéniens à craindre.

LA REINE DES CARPES.

Rex Cyprinorum.

XVIIeme PLANCHE.

Les écailles très-grandes: *Cyprinus fquamis maximis. P.* XVIII. *V.* IX *A.* VII. *C.* XXVI. *D.* XX.

Rex Cyprinorum. *Linn.* S. N. edit. VI. p. 49. n. 20.

Rex Cyprinor. *Kramer.* Elench. p. 390. n. 1. var. β.

Cyprinus cirrofus, fquamis quadruplo, vel plus majoribus quam primus; hoc atque illuc nudus, duriore cute. *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 59. n. 2.

Cyprinus cirrofus, fquamis duplo, vel plus majoribus, quam primus, hoc atque illuc nudus, cute duriore. *Schäffer.* Epiftol. de Stud. Ichthyol. p. 81. fig. 1—3.

Cyprinus fquamis majoribus. *Leske.* Spec. Icht. p. 23. var. β.

Spiegelkarpfen. *Jonft.* de Pifc. tab. 29. f. 2.

——— oder Königskarpfen. *Marfigl.* Danub. IV. p. 59. tab. 20.

Carpe à miroir. *Duham.* Traité des Pêches. Tom. II. Pl. 26. fig. 2.

Carpe à miroir. Defcript. des Arts & des Mét. Tom. X. Pl. 14.

La reine des carpes fe fait diftinguer par fes grandes écailles. On compte dix-huit rayons à la nageoire de la poitrine; neuf à celles du ventre; fept à celle de l'anus; vingt-cinq à celle de la queue, & vingt à celle du dos. Ses écailles font quatre fois plus grandes que celles de la carpe ordinaire, ne couvrent qu'une partie du corps, & laiffent l'autre nue. Il n'y a pas encore longtems que j'en ai vu une, dont les écailles avoient un pouce & demi de large. Ordinairement fes écailles font en deux rangées, dont l'une eft parallèle au dos, & l'autre à la ligne latérale. Le

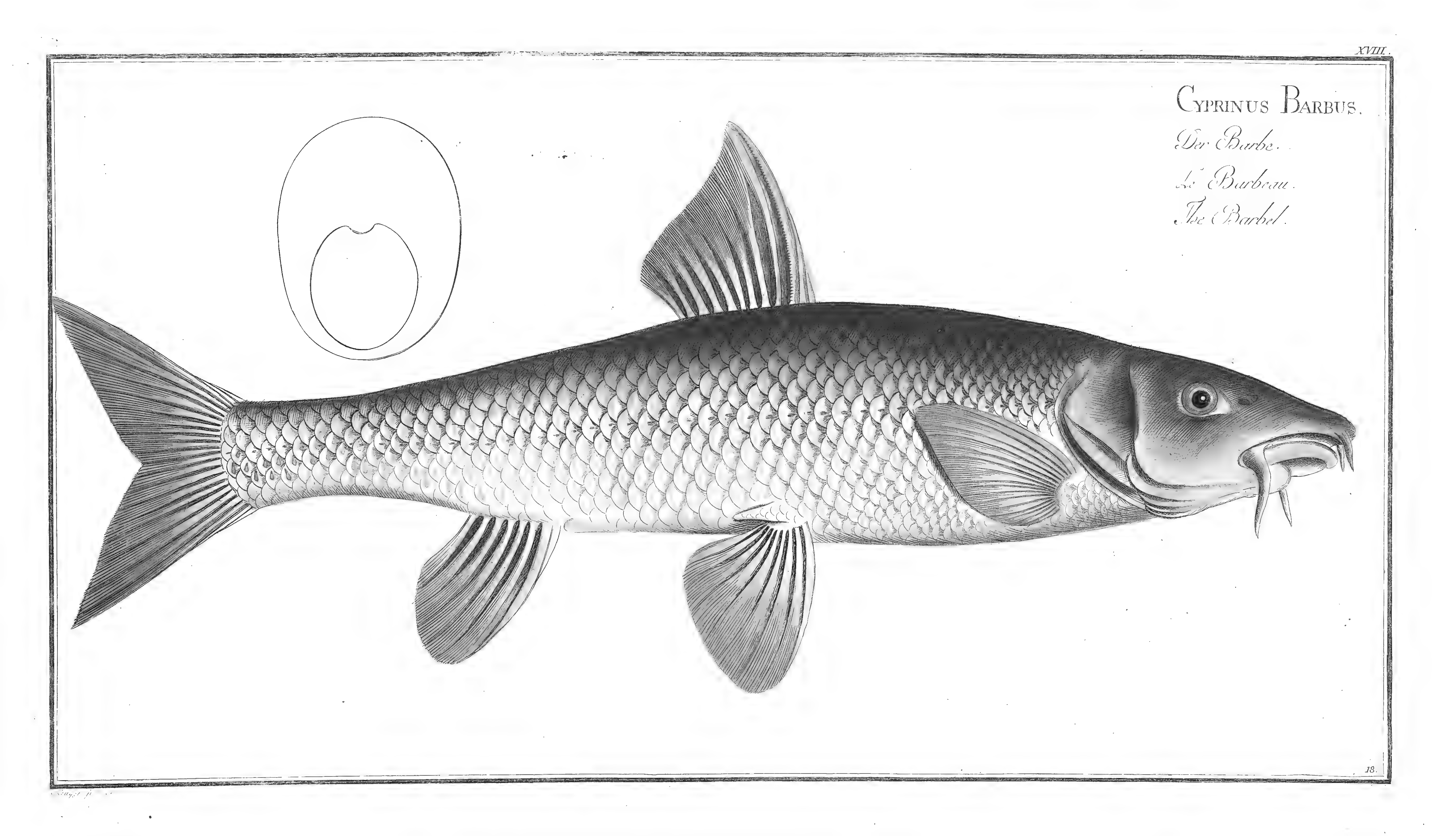
ventre eſt auſſi couvert d'écailles, mais qui ne ſont pas placées en droite ligne comme les autres. Ces écailles ſont rayées, ont une couleur jaune & une bordure brune: elles ne ſont pas non plus attachées ſi fortement au corps que celle des autres carpes; car elles ſe perdent ſouvent en pêchant; ce qu'on remarque aux places ſous leſquelles on voit le ſang, qui en ſont dépourvues. La peau de la partie découverte eſt beaucoup plus dure que celle qui eſt couverte. La première eſt noire; la ſeconde jaune. On ne voit que rarement ce poiſſon dans nos contrées; mais il y en a une grande quantité dans le pays d'Anhalt, à Torgau, à Dresde *a*), dans la Franconie *b*) & la Bohème *c*), où on les nourrit dans des étangs. Elle devient auſſi d'une groſſeur conſidérable, & ſa chair eſt meilleure que celle de la carpe ordinaire.

Les anciens ne diſent rien de ce poiſſon; Jonſton eſt le premier qui en parle, & le nomme, *le roi des carpes.* (*rex cyprinorum. d*) Après lui, Marſigli *e*), Klein *f*) & Linné *g*), dans la ſixième édition de ſon *Syſtème*, en parlent ſous ce nom, & le regardent comme une eſpèce particulière; mais Linné n'en a rien dit dans ſa dernière édition; peut-être qu'il a regardé la particularité de écailles comme quelque choſe d'accidentel. Mais comme les petits ont les écailles de même nature que les gros, comme on peut le voir dans ma collection, & par les deſſins que nous a donnés M. Schœffer *h*), il faut conſidérer ce poiſſon comme une propre eſpèce. Kramer *i*) & M. Leske *k*) ne font qu'une variété. Les places nues ne paroiſſent pas être le caractère diſtinctif de ce poiſſon; car Jonſton *l*) & Duhamel *m*) ont repréſenté ſon corps entièrement couvert.

M. Lœven nous parle de carpes qui n'ont point d'écailles du tout, & que l'on trouve dans un étang de la ſeigneurie de Wuſchen en Siléſie *n*).

La reine des carpes exige les mêmes ſoins & les mêmes précautions à l'égard du tranſport & de l'augmentation, que la carpe ordinaire.

a) *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 59.
b) Vollkommne Fiſcher. p. 133.
c) Onomat. Piſc. T. II. p. 453.
d) De Piſc. tab. 29. fig. 2.
e) Danub. IV. T. 20. p. 59.
f) Le livre cité. p. 59. n. 2.
g) S. N. p. 49. n. 20.
h) Epiſt. de Stud. Icht. p. 24. fig. 2.
i) Elench. p. 390.
k) Specim. Ichtyol. p. 23.
l) Voyez la planche citée.
m) Traité des Pêches. T. II. p. 26. fig. 2.
n) Abhandl. der Halliſch. Nat. Geſellſch. 1 B. p. 134.


XVIII.
Cyprinus Barbus.
Der Barbe.
Le Barbeau.
The Barbel.
18.

LE BARBEAU.

XVIIIeme Planche.

La machoire supérieure avancée, quatre barbillons à la bouche: *Cyprinus maxilla superiore prominente, cirris quatuor.* *P.* XVII. *V.* IX. *A.* VIII. *C.* XIX. *D.* XII.

Cyprinus Barbus, C. pinna ani radiis VII, cirris IV, pinnæ dorsi radio secundo utrinque serrato. *Linn.* S. N. p. 525. n. 1.

Cyprinus Barbus. *Wulff.* Icht. p. 41. n. 52.

—— maxilla superiore longiore, cirris IV, pinna ani ossiculorum VII. *Arted.* Gen. p. 4. n. 11. Syn. p. 8. n. 14.

Cyprinus oblongus, maxilla superiore longiore, cirris IV. *Gronov.* Zooph. p. 104. Mus. I. p. 5. n. 20.

Mystus dorsi parum arcuati, sed cultellati, colore dilute olivaceo; squamis mediocribus, punctulis nigricantibus ad usque ventrem argenteum guttatis; ventre sessili, si piscis projectus; rostro protenso; ore edenéulo, parvo; superiore mandibula longiore; cauda bifurca. *Klein.* M. Pisc. V. p. 64. n. 1.

Barbus oblongus; olivaceus; cirris quatuor, maxilla superiore longiore; iride bruno flava; pinna ani radiis novem, pinnæ dorsi radio tertio utrinque serrato; cauda bifida; vertebris XLVI. *Leske.* Spec. p. 17.

Barbus. *Rondel.* Pars II. p. 194.

— *Salvian.* Aquat. p. 86.

— *Gesn.* Aquat. p. 124. Icon. Anim. p. 307. Thierb. p. 171.

Barbus. *Aldrov.* p. 598.

— *Charlet.* p. 156. n. 4.

— *Schonev.* p. 29.

— *Willugbh.* p. 259.

— *Jonston.* p. 131. tab. 26. fig. 6.

— *Ruysch.* p. 88. tab. 26.

— *Schwenckf.* p. 421.

Le Barbeau. Cours d'hist. nat. V. p. 254.

The Barbel. *Penn.* Brit. Zool. III. p. 357.

Der Barben. *Birkholz.* p. 5.

Barm, Barbel, Parmb. *Marsigl.* Danub. IV. p. 18. tab. 7. fig. 1.

Die Flussbarbe. *Müller.* L. S. 4. Th. p. 379.

Die Barbe. *Richters.* Icht. p. 809.

Barbeau. *Duham.* Tom. II. p. 519. Pl. 27.

—— Descript. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 328. Pl. 15. fig. 1.

Ce poisson, dont la patrie sont les pays méridionaux de l'Europe, se distingue de toutes les autres carpes par l'avancement considérable de la machoire supérieure sur l'inférieure, & par les quatre barbillons qu'il a à la bouche. Il a dix-sept rayons aux nageoires pectorales; neuf à celles du ventre; huit à celle de l'anus; dix-neuf à celle de la queue, & douze à la dorsale, dont le troisième est dentelé.

Le barbeau, par son corps allongé, ressemble beaucoup au brochet. La tête est oblongue, olivâtre, & finit en pointe. L'ouverture de la bouche est oblongue, & est placée en dessous de la tête. La lèvre supérieure est forte & rouge: le poisson peut l'avancer & la retirer à son gré. On trouve les quatre barbillons à la machoire supérieure: les deux de la pointe sont plus courts que les autres, & ceux des coins plus longs. Comme ces barbillons forment une espèce de moustache, on a donné à ce poisson

le nom de *barbeau*. Les narines ſont tout près des yeux. Ces derniers ont la prunelle noire, & l'iris d'un brun clair. Les écailles qui couvrent le corps, ſont rayées & dentelées, d'une moyenne grandeur, attachées fortement à la peau, & ſont, ſelon Richter *n*), au nombre de plus de 5000. Le dos eſt rond & olivâtre. Au deſſus de la ligne les côtés ſont bleuâtres, & au deſſous ils ſont d'une couleur blanchâtre, tirant ſur le verd. Le ventre & la gorge ſont blancs, & la ligne latérale, qui eſt garnie de points noirs, a une direction droite. Les nageoires de la poitrine, du ventre, de l'anus & de la queue ſont rougeâtres. Au deſſous de celles du ventre, on voit un appendice ventrale. La nageoire de la queue eſt fourchue & bordée de noir; celle du dos eſt bleuâtre.

Le barbeau ſe plaît dans les courans rapides ſur un fond de cailloux. Il ſe tient ordinairement caché ſous les bords eſcarpés & entre les groſſes pierres. Il vit de chélidoine, de limaçons, de vers & de petits poiſſons. Quand je portai à mon peintre un gros barbeau pour modèle, il remarqua une queue de poiſſon dans la bouche, & l'ayant tirée, il trouva une perche toute entière & toute en vie. Il aime auſſi beaucoup la chair humaine; car en 1683, après le ſiège de Vienne, comme on avoit jetté pêle-mêle dans le Danube les Turcs & les animaux, on en trouva une quantité autour des cadavres humains, où on en prit la plus grande partie *o*). Avec une nourriture ſi variée, il n'eſt pas étonnant que le barbeau croiſſe fort vîte. On en prend dans l'Oder qui ont deux à trois pieds de long, & qui pèſent ſix à huit livres. Ceux du Veſer en pèſent douze à quinze. On en trouve en Angleterre qui pèſent juſqu'à dix-huit livres *p*). Jove aſſure que ce poiſſon vit très-longtems *q*). On le pêche dans l'Oder, la Saale, l'Elbe, le Rhin & le Véſer. Dans ce dernier fleuve, le lin qu'on met dans l'eau le rend ſi gras, qu'il ne le cède en rien au ſaumon pour le bon goût. Comme ce poiſſon ſuit le lin, les pêcheurs profitent de cette occaſion pour le prendre en grande quantité.

Le barbeau ne peut produire que vers la quatrième ou la cinquième année. Le tems du frai eſt en Mai; & en Juin quand le printems eſt froid. Alors il remonte les fleuves, & dépoſe ſes œufs ſur les pierres du fond, dans les endroits ou le courant eſt le plus rapide. On le prend pendant toute l'année avec des filets, des poches, ou à la ligne, en formant un appât avec du fromage, du jaune d'œuf & un peu de camphre, & en mettant le tout dans un petit morceau de toile. On prend auſſi pour cela des ſang-ſues. Afin d'avoir toujours des ſang-ſues prêtes, on en amaſſe une quantité; on les ſèche, & on les fait enſuite revenir quand on en veut faire

n) Ichtyol. p. 813.

o) *Marſigli.* Danubius. Tom. IV. p. 19.

p) *Pennant.* B. Z. III. p. 358.

q) Voici ce qu'il en dit:

Laxos exerces Barbe natatus
Tu melior pejore ævo, tibi contigit uni
Spirantum ex numero non inlaudata ſenectus.

faire uſage. Enfin, on le prend auſſi avec la ligne de fond, en attachant à l'hameçon un ver de terre ou un petit poiſſon. Tant qu'il eſt jeune, il a pour ennemis tous les poiſſons voraces, & ſur-tout la loche.

Le barbeau a la vie dure, la chair blanche & de bon goût; & par conſéquent, quand il n'eſt pas trop gras, il offre une nourriture aſſez ſaine aux perſonnes délicates. C'eſt au mois de Mai qu'il eſt le plus gras.

Ce poiſſon a à chaque machoire dix dents recourbées vers le bout, & placées en deux rangées. Le canal inteſtinal eſt comme dans la carpe. J'y ai découvert des échines blanches & jaunes, & une nouvelle eſpèce de vers ſolitaires *a*). Le fiel eſt jaune. Dans un poiſſon de trois livres & demie, pêché au mois d'Avril; c'eſt-à-dire peu de tems avant le frai, l'ovaire ne peſoit pas plus de trois quarts d'once, & contenoit 8025 œufs de la groſſeur & de la couleur des grains de millet. Il avoit quarante-ſix vertèbres à l'épine du dos, & ſeize côtes de chaque côté.

On donne différens noms à ce poiſſon dans les différentes provinces d'Allemagne. On le nomme:

Barb, Barbel, Barbele, Bärble, Bärbel, Barme, Steinbarben, Rothbart.

Barm, Berm & Barbeel, en Hollande.

Barbell, en Angleterre.

Barbeau, en France.

Sſaſana & Uſsatch, en Ruſſie.

Barbio & Barbo, en Italie.

Barbio & Barvo, en Eſpagne.

Merenne, en Hongrie.

Les anciens auteurs prétendent que les œufs de ce poiſſon ſont vénimeux, & qu'il arrive des accidens fâcheux à ceux qui en mangent *b*). Mais c'eſt un préjugé qui vient ſans doute de ce qu'ils prétendoient que les femelles ont un écoulement menſtruel à chaque nouvelle lune. Comme ils étoient perſuadés que ces ſortes d'écoulemens étoient, en général, un poiſon que la nature rejettoit, ils croyoient que les œufs devoient auſſi en être un.

Cette aſſertion eſt ſoutenue par pluſieurs auteurs modernes *c*); mais elle eſt combattue par l'expérience *d*). Je pourrois moi-même en fournir une preuve. J'ai mangé des œufs de ce poiſſon avec toute ma famille, & perſonne n'en a jamais été incommodé.

Klein parle auſſi d'un roi des barbeaux comme d'une eſpèce particulière *e*), qui ſe diſtingue des autres par ſes longues nageoires. Mais comme il l'avoue lui-même, il n'en a vu qu'un ſeul dans le cabinet de

a) Voyez ma Diſſertation ſur les vers des inteſtins. p. 27 & 34. tab. 6. fig. 9—13.

b) *Jonſt.* de Piſc. p. 131. *Bonet.* Med. ſept. P. I. p. 60. Miſc. Nat. cur. dec. II. A. I. obſ. 25.

c) *Bomare.* Diction. Tom. II. p. 558. *Kramer.* Elench. p. 391. n. 2. *Zückert.* Mat. aliment. p. 265. *Statius Müller.* L. S. 14 Th. p. 330.

d) *Richter.* Icht. p. 814. *Salv.* Aquat. p, 86. *b* Neuer Schauplatz der Natur. Tom. I. p. 538.

e) Myſtus, n. 2. M. P. V. p. 64. n. 14.

Dresde; & d'ailleurs, comme les autres auteurs ne font point mention de ce poiſſon, il y a apparence que la longueur de ſes nageoires ne ſont qu'un accident particulier, ou une tromperie de quelque marchand de curioſités naturelles. On nous dit auſſi, dans un nouvel ouvrage *f*), que le barbeau fait ſes petits au mois d'Août: mais c'eſt peut-être une faute d'impreſſion ou de copiſte; car ce poiſſon n'eſt point vivipare & ne fraye point en Août.

De la manière de faire éclorre des œufs de poiſſon.

XIXeme Planche.

J'aurois dû traiter cette matière au commencement; mais comme il n'y a pas longtems que j'ai eu occaſion de faire des expériences là-deſſus, j'ai cru devoir ſans délai en publier le réſultat, puiſqu'il a une grande influence ſur la multiplication & le tranſport des poiſſons d'un lieu à un autre. Le tranſport des poiſſons dans d'autres eaux eſt non ſeulement coûteux, mais entraîne auſſi beaucoup de difficultés. D'un côté, on ne trouve pas toujours les poiſſons dans les tems les plus favorables au tranſport; d'un autre côté, ils meurent ſouvent en route, ſur-tout lorſque la diſtance des lieux eſt conſidérable. Divers poiſſons, comme la truite, périſſent au moment où on les pêche; d'autres, comme les loches, meurent lorſque la voiture s'arrête après avoir été en mouvement: un grand nombre ſouffrent beaucoup quand ils ſont maniés & ſecoués. On peut, ſelon moi, éviter tous ces inconvéniens, en faiſant éclorre dans des étangs ou des lacs les œufs fécondés. Comme je n'ai point de lacs à ma diſpoſition, j'ai fait ces expériences dans ma chambre. M. Lund combat la poſſibilité de cette méthode *a*); mais mes expériences prouvent le contraire.

Je fis prendre dans la Sprée des herbages où il y avoit des œufs de perche, de brême, de rotengle, de bordélière, de roſſe, d'able & de pluſieurs autres. Je les fis apporter dans un peu d'eau; je les mis enſuite dans un vaſe de bois plein d'eau de rivière, que je fis renouveller d'un jour à l'autre; & au bout de ſept jours, j'eus le plaiſir de voir mon eau peuplée de pluſieurs milliers de petits poiſſons. Comme le vaſe étoit reſté dans une chambre expoſée à la chaleur du ſoleil, & que les eaux dans leſquelles on veut faire éclorre des œufs ne jouiſſent pas toujours de cet avantage, j'ai fait les expériences ſuivantes: Je fis mettre dans quatre vaſes les herbes où étoient les œufs; j'expoſai l'un au ſoleil du midi; le ſecond au ſoleil du matin; le troiſième au ſoleil du ſoir, & je fis porter le quatrième dans un endroit où le ſoleil ne donnoit jamais. Le ſeptième

f) Onomat. H. N. C. Tom. II. p. 137.

a) Schwed. Abhandl. Tom. XXIII. p. 191.

jour, je vis des petits poiſſons dans le premier; dans le ſecond & le troiſième, ils ne parurent que le huitième jour, & dans le quatrième, le neuvième *b*). J'ai remarqué plus haut, que tous les œufs n'étoient pas fécondés par le mâle. Il arriva de-là, que de cent œufs qui étoient ſur une plante, je n'en voyois pas éclorre un ſeul; au lieu qu'une petite branche, que j'avois miſe dans une taſſe, fit éclorre ſoixante petits poiſſons. Par le moyen d'une louppe, on peut s'aſſurer ſi les œufs ſont fécondés ou non. Dans le premier cas, ils paroiſſent toujours plus clairs, plus tranſparens & plus jaunes. Ces ſignes deviennent toujours plus ſenſibles après le ſecond ou le troiſième jour; de ſorte que les jours ſuivants, on peut remarquer cette différence à la ſimple vue. Ceux qui ne ſont pas fécondés, deviennent de jour en jour plus troubles, plus épais, plus opaques; ils perdent tout leur éclat, & reſſemblent bientôt à un petit grain de grêle qui commence à fondre. Je mis des œufs fécondés, à part, dans des verres de montre, où il y avoit de l'eau, afin de pouvoir obſerver le développement du poiſſon.

L'œuf de poiſſon a une forme parfaitement ronde, & on y reconnoît le jaune, le blanc, & entre l'un & l'autre, une place claire en forme de croiſſant. Le jaune, qui eſt ordinairement environné de blanc, eſt rond, & n'eſt pas placé dans le milieu, mais toujours vers un côté *c*). Entre le jaune & le blanc, on apperçoit cette place claire; & ces parties ſe remarquent auſſi dans les œufs qui ne ſont pas fécondés: la différence qu'il y a, c'eſt que le jaune eſt moins foncé. On ne peut découvrir extérieurement ſur les œufs fécondés aucune trace de fécondation.

La laite eſt placée le long de l'épine du dos, tantôt dans un ſac, tantôt dans deux. Elle conſiſte en une ſubſtance blanche, qui, dans le tems du frai, devient auſſi claire que du lait, & jaillit par le trou ombilical, dès qu'on preſſe tant ſoit peu le poiſſon. J'en pris un peu avec la pointe d'une aiguille, & je la mis ſur un morceau de verre; je la délayai dans un peu d'eau claire, & je l'obſervai avec la plus forte lentille ſous un microſcope compoſé: j'y remarquai une fourmilière de petits animaux ronds *d*) de grandeur inégale, connus chez les autres auteurs ſous le nom d'*animaux ſpermatiques* *e*), & que Mr. de Buffon nomme *molécules organiques* *f*). Quelque tems après la mort du poiſſon, je vis diſparoître tout mouvement dans la ſemence ou laite.

En général, les principes de la génération ſont encore couverts d'un nuage épais; mais cela a lieu ſur-tout chez les poiſſons, où la fécondation ſe fait hors de la mère & dans un élément froid. Il eſt incompréhenſible

b) C'eſt avec d'autant plus de confiance, que je marque ici préciſément les jours, que je ſuis certain que les pêcheurs, dont j'avois reçu les œufs fécondés, n'avoient vu dans leur naſſe le jour d'auparavant, ni poiſſon de cette eſpèce, ni œufs aux plantes.

c) Fig. 3. *a*.

d) Fig 18.

e) Animalticula ſpermatica.

f) Moleculæ moventes.

comment des animaux infiniment tendres & délicats ne sont pas détruits, sur-tout dans les endroits profonds, où l'eau coule avec le plus de rapidité, & où un grand nombre de poissons déposent leurs œufs. La manière dont les œufs éclosent n'est pas moins étonnante. Quelques poissons frayent en hiver, comme la lote, &c. Chez les poissons il n'y a point de copulation entre les sexes. La femelle pond les œufs inféconds, & les mâles qui la suivent, les fécondent ensuite, en laissant couler sur eux leur laite ou semence. J'ai dit, en parlant des carpes, la raison pour laquelle les femelles quittent les fonds dans le tems du frai, pour venir déposer leurs œufs dans les endroits unis & couverts d'herbages. C'est par la même raison que les mâles quittent leur retraite d'hiver, & accompagnent les femelles. La laite, telle que les testicules des animaux, est enfermée dans deux sacs, & à peine visible après le tems du frai; de même que les testicules des oiseaux après la couvée. Après le long sommeil des poissons, durant l'hiver, la laite commence à augmenter, s'enfle, presse les entrailles, étend les parties extérieures du bas-ventre; ce qui lui cause une douleur dont il cherche à se débarrasser, comme la femelle, en se frottant contre les herbes ou les pierres. Comme le gonflement est bien plus considérable dans les femelles, elles sont aussi les premières à tâcher à se soulager, & à chercher des endroits propres à déposer leurs œufs. Les œufs qui sont imprégnés d'une matière gluante, restent attachés aux plantes, aux pierres & aux autres corps durs, & sont ensuite fécondés par les mâles de la manière que nous avons dite. Cette matière gluante ne se trouve point sur les œufs lorsqu'on les a fait sortir avant le tems, en pressant le ventre de la femelle.

Dans les animaux tels que nous les connoissons, les deux sexes sont ordinairement en proportion *g*), si l'on en excepte cependant les vers des intestins, où les femelles sont en beaucoup plus grand nombre que es mâles. Chez les poisson s, au contraire, on a remarqué que les mâles sont au moins une fois aussi nombreux que les femelles. La raison de cette différence vient sans doute de la manière dont ces animaux se reproduisent; car comme les œufs sont fécondés hors de la femelle, si le nombre des mâles n'étoit pas plus considérable, la plupart d'entr'eux resteroient inféconds.

Le développement du poisson dans l'œuf n'est pas moins merveilleux. J'en parlerai en peu de mots. J'ai dit plus haut ce qu'on remarque dans un œuf le premier jour. Le second, la place en forme de croissant, dans laquelle

g) Il est vrai que dans quelques espèces d'oiseaux, telles que les faisans & les perdrix, on trouve plus de mâles que de femelles; mais cette inégalité est nécessaire pour la conservation de l'espèce. Les mâles sont plus hardis que les femelles, & par conséquent plus exposés aux embûches des hommes & des animaux carnaciers; au lieu que les dernières plus timides, se cachent, & échappent à leurs poursuites.

laquelle on remarque de tems en tems un point qui ſe meut *h*), & devient un peu trouble. Le troiſième jour, on remarque en cet endroit une maſſe plus épaiſſe, qui d'un côté eſt fortement attachée au jaune, & de l'autre eſt libre. *fig. 5. 7.* A un bout de la partie qui touche au jaune, on apperçoit le contour du cœur, dont le mouvement s'augmente alors, la maſſe elle-même, où l'embrion ſe remue de tems en tems du côté qui eſt libre; c'eſt-à-dire de la queue. Le quatrième jour, on voit augmenter les battemens du pouls, de même que le mouvement de tout le corps. Le cinquième jour, dans une certaine poſition que prend le poiſſon dans ſes divers mouvemens, on apperçoit la circulation des humeurs dans les vaiſſeaux. Le ſixième jour, on diſtingue l'épine du dos & les côtes qui y ſont attachées. Le ſeptième, on découvre à la ſimple vue dans l'œuf, deux points noirs *fig. 6. 7.*, qui ſont les yeux: alors on apperçoit déjà toute la forme du poiſſon, & les vertèbres & les côtes ſont ſi diſtinctes, qu'on peut les compter ſans beaucoup de peine à l'aide d'une louppe ordinaire. Quoique le jaune diminue à proportion que l'embrion augmente, le poiſſon n'a pourtant aſſez de place pour ſe tenir dans une ligne droite, & il fait une courbure avec ſa queue. *fig. 7.* Alors les mouvemens ſont ſi vifs, que lorſqu'il tourne le corps de côté & d'autre, le jaune tourne en même tems; & ces mouvemens augmentent à proportion qu'ils s'approchent du moment de ſa naiſſance, qui arrive entre le ſeptième & le neuvième jour. Les coups répétés de la queue contre la peau de l'œuf, la rendent ſi mince, qu'elle crève à la fin: alors le poiſſon ſort, la queue la première *fig. 8.*, en redoublant ſes mouvemens, afin de détacher ſa tête, qui tient au jaune, & de ſe mettre en liberté. Bientôt après, il ſe réjouit de ſon exiſtence dans le nouvel élément qu'il habite, & court çà & là dans l'eau. Comme les poiſſons écloſent par le moyen de la chaleur du ſoleil, & que dans le tems du frai, ſes rayons n'échauffent pas toujours également les eaux, le développement du poiſſon n'a pas toujours lieu dans le même tems; & l'on peut voir les choſes que j'ai indiquées, un jour plutôt ou plus tard.

Outre les œufs des poiſſons dont j'ai parlé plus haut, j'ai fait éclorre auſſi de ceux de quelques autres poiſſons; & j'ai fait les mêmes obſervations. Il eſt remarquable que dans l'œuf même, on peut diſtinguer d'abord la brême de la bordélière, parce que dans cette dernière l'iris jaune eſt déjà ſenſible dans l'œuf. C'eſt un ſpectacle fort amuſant de voir ſe remuer avec tant de vivacité dans l'eau, pluſieurs petits animaux de cette eſpèce, extrêmement délicats, & tels qu'on les voit *fig. 9. a.*

h) Punctum ſaliens.

i) Je me ſuis ſervi pour ces obſervations d'un microſcope de Hoffmann de Leipzig, & j'ai pris le tuyau *A.* Ces objets ſe font remarquer le mieux à la clarté d'une lumière médiocre.

D'ailleurs, quoique le poiſſon groſſiſſe aſſez lentement, ſon accroiſſement devient cependant viſible les huit premières heures. Dans ce court eſpace, ſon corps acquiert tout d'un coup la groſſeur marquée à la *fig. 9. b.* Mais après cela il croît d'une manière ſi peu remarquable, qu'au bout de trois ſemaines il n'eſt que de la grandeur marquée à la *fig. 9. c.* Le neuvième jour, outre les deux points noirs, on en remarque un troiſième, qu'on apperçoit à l'aide du microſcope; c'eſt l'eſtomac avec la nourriture qu'il contient. *fig. 10. a.* Le même jour, j'ai compté ſoixante battemens de pouls dans une minute; au lieu que le cœur de l'embrion n'avoit que trente à quarante articulations dans le même eſpace. Les petits globes ſont rouges tant qu'ils ſont dans le cœur; mais dès qu'ils paſſent dans d'autres vaiſſeaux, ils prennent une couleur blanche. Le ſecond jour, ceux du cœur deviennent plus rouges, & ceux des vaiſſeaux jaunes. Le troiſième jour, ils ſont entièrement d'un rouge clair. Dans les veines, ils prennent un rouge pâle, & forment alors ce fluide auquel on donne le nom de *ſang*. Outre cela, on reconnoît dès le premier jour les nageoires de la poitrine; mais les autres nageoires ſont inviſibles, auſſi bien que les inteſtins; parce qu'étant extrêmement tendres, ils laiſſent paſſer les rayons de lumières. Ce n'eſt que le troiſième jour qu'on apperçoit la nageoire de la queue, qui eſt encore droite. *fig. 10. b.* Celle du dos paroît le cinquième; celles du ventre & de l'anus ſe découvrent le huitième jour à l'aide d'un microſcope. Environ vers ce tems, on découvre ſur le corps avec un bon microſcope, des points noirs, *fig. 11. b. b.* les uns ronds, les autres allongés, tels qu'on les voit à la *fig. 15. a. b. c.* Ce ſont les premiers contours des écailles dont le poiſſon doit être couvert. Ceux de la tête ſont les plus petits; ceux du dos les plus grands, & ceux des côtés tiennent le milieu entre les premiers & les ſeconds. On remarque auſſi déjà à la queue une échancrure en forme de croiſſant. *fig. 11. c.* Ces parties offrent déjà à l'œil un ſpectacle fort agréable; mais il eſt bien plus amuſant encore de conſidérer la circulation du ſang & des autres liqueurs. Ici ſe préſentent des jets d'une couleur rouge, compoſée de petits globes extrêmement délicats. Près de la tête, on remarque le cœur, qui conſiſte en un ſac membraneux & mince *fig. 14. a.*; qui verſe le ſang dans une artère en forme de ſac *k*), *fig. 12. b. 14. b.* qui dès qu'elle l'a reçu ſe reſſère pour le faire paſſer dans l'aorte *l*). *fig. 14. c.* Pendant que l'artère ſe comprime, la veine cave porte du nouveau ſang au cœur qui étoit ſans action; *fig. 14. i.* & alors le cœur le fait jaillir dans les veines, qui pour lors ſont auſſi ſans action. Comme les poiſſons ont la poitrine très-courte, & point de cou, ces animaux n'ont point d'artères carotides *m*); mais l'aorte paſſe tout d'un coup aux ouïes, qui ſont fort

k) Saccus arterioſus. *l*) Aorta. *m*) Carotides.

près; & de-là dans les autres parties du corps. Comme dans les jeunes poiſſons, les ouïes ne ſont pas encore viſibles, j'ai vu les artères monter immédiatement à la tête, revenir derrière l'œil, & deſcendre enſuite le long de l'épine du dos *n*). *fig. 14. e.* J'en ai remarqué une autre ſur le devant, qui deſcendoit le long du ventre juſqu'à la queue *fig. 14. d. d.*, qui commençoit près de la tête, & tiroit ſon origine de l'aorte. De la première ſort, en angle droit, à chaque vertèbre, une artère *fig. 14. f. f.* qui prend ſa direction le longde la côte. Le ſang qui paſſe dans les artères, qui ſont extrêmement délicates, ſe raſſemble en partie dans la veine cave aſcendante *fig. 14. g.* à la partie dans la deſcendante *o*). *fig. 14. h.* Ces deux veines ſe touchent en angle obtus *fig. 14. i.* derrière la véſicule aérienne, & conduiſent de nouveau le ſang vers le cœur. Dans les poiſſons nouveaux-nés la tête eſt petite en comparaiſon des autres animaux, & la véſicule aérienne eſt groſſe; ce qui tient l'animal en équilibre quand il eſt dans une ſituation droite.

Une choſe qu'il eſt encore bon de dire ici, c'eſt qu'il faut écarter les mouches aquatiques *p*), parce qu'elles mangent les petits. J'avois trente petits poiſſons dans un vaſe, où les plantes avoient dépoſé des vers & d'autres inſectes aquatiques; mais au bout de quelques jours les poiſſons diſparurent tout-à-fait, ſans qu'on pût remarquer la moindre trace de leurs corps. Ayant enſuite trouvé un petit limaçon à la gueule d'une frigane, cela me fit croire que cet inſecte avoit auſſi mangé mes poiſſons.

D'après ce petit nombre d'expériences, je crois pouvoir tirer des concluſions utiles pour l'économie & la phyſiologie.

1°. On peut empoiſſonner les lacs & les étangs à très-bon marché & d'une manière très-commode, en obſervant le tems précis du frai de chaque eſpèce. Afin de faciliter cette obſervation, je donnerai à la fin de cet ouvrage une table où je déterminerai le mois du frai de chaque eſpèce. Comme les poiſſons de la même eſpèce ne frayent pas à la fois, mais en trois périodes, ſelon la différence de leur groſſeur; & comme d'ailleurs il y a un intervalle de neuf jours après chaque époque, & que les œufs reſtent encore huit à neuf jours avant que d'éclorre, on a aſſez de tems pour ſe pourvoir des plantes où ils dépoſent leurs œufs.

2°. Par le moyen de cette méthode, on ſe trouve à l'abri des tromperies des marchands de poiſſon, & on ne riſque pas d'acheter des caraſſins ou des gibèles pour des carpes, & de confondre le nourrain de la brême, de la bordélière, du rotengle, de la roſſe & de l'ablette, qui ſont très-difficiles à diſtinguer les uns des autres, tant qu'ils ſont petits.

3°. Les expériences décident avec aſſez de certitude la queſtion agitée tant de fois, & ſur laquelle les philoſophes de nos jours ſont encore

n) Arteriæ intercoſtales.

o) Vena cava aſcendens & deſcendens.

p) Phryganæa grandis. L.

partagés; favoir, fi le mêlange de la femence du mâle & de la femelle eft néceffaire pour la fécondation: car on peut affurer du moins que chez les poiffons ce mêlange n'a pas lieu.

4°. On voit que la femelle fournit le germe ou le corps, & que le mâle lui donne la vie ou le mouvement: car on remarque auffi l'endroit tranfparent dans les œufs qui ne font pas fécondés, & c'eft la femence du mâle qui communique au cœur le premier mouvement. Je laiffe à d'autres à examiner fi cette vapeur *q*) légère qui fe manifefte dans la plupart des animaux par une odeur défagréable paffe de la laite dans l'œuf pour mettre le cœur en mouvement; ou fi ce font les animaux fpermatiques qui y pénètrent & produifent cet effet par leur mouvement rapide. La dernière opinion me paroît très-vraifemblable; car je n'ai pas remarqué la moindre odeur à la laite des poiffons. Ces particules volatilles paroiffent plutôt propres aux autres efpèces d'animaux, à qui la nature a donné un attrait invincible pour la propagation de leurs femblables. Ce penchant n'eft pas néceffaire chez les poiffons; la nature fe fert pour les multiplier d'un autre moyen, c'eft-à-dire du gonflement des laites qui preffent les autres inteftins, & caufent ainfi dans le bas-ventre une tenfion défagréable. Cette manière paroît auffi propre aux oifeaux. Je n'ai remarqué non plus aucune odeur dans leur femence; & dans le tems de la ponte les tefticules leur enflent confidérablement; de forte que dans quelques efpèces ces tefticules, qui étoient à peine vifibles auparavant, deviennent auffi gros & même plus gros qu'une noifette.

5°. On peut auffi expliquer par-là pourquoi, parmi les mâles des poiffons il ne fe manifefte point de jaloufie dans le tems des amours; car on voit plufieurs mâles fuivre les femelles tranquillement & dans la meilleure intelligence. Et, entre les femelles, on ne remarque pas non plus le moindre figne par lequel elles excitent les mâles à l'amour.

6°. Le cœur dilate les vaiffeaux fanguins & opère par ce moyen le développement général.

7°. Le germe & l'embrion qui en provient font enveloppés avec le jaune dans une membrane commune; & ils font fi intimément unis par le moyen des vifcères du poiffon & des vaiffeaux du jaune, qu'ils ne font pas encore féparés, même lorfque le poiffon eft à moitié forti de l'œuf.

8°. Les poiffons ne viennent pas au monde par la tête comme les autres animaux, mais par la queue.

9°. Le tems néceffaire pour la formation & la naiffance n'eft pas déterminé comme dans les autres animaux, parce que cette opération peut être accélérée ou retardée par le plus ou le moins de chaleur.

10°. Le jaune qui diminue toujours à proportion que l'embrion groffit, eft deftiné à la nourriture du germe; le blanc au contraire, a la liberté

q) Aura feminalis.

des

des mouvemens, de même que l'eau contenue dans la matrice des vivipares.

11°. Le germe préexiste dans l'œuf, & toutes les hypothèses contraires à cette préexistence tombent d'elles-mêmes.

12°. Les animaux spermatiques des poissons sont différens de ceux des autres animaux.

13°. Il ne faut pas plus de tems pour faire éclorre les œufs des gros poissons que ceux des petits: car ceux de la brême & de l'ablette ont éclos le même jour. Au lieu que chez les oiseaux & les quadrupèdes le tems nécessaire au développement est proportionné à la grosseur de l'animal.

14° Autant le développement du poisson dans l'œuf est prompt, autant son accroissement après sa naissance est lent. Dès le second jour après la fécondation, j'ai vu remuer le cœur, & le corps remuoit au troisième; au lieu qu'un poisson de deux ans avoit à peine quatre à cinq pouces.

15°. Les nageoires pectorales, qui sont les principaux instrumens de la natation, commencent les premières à se former, & doivent par conséquent se trouver à tous les poissons.

16°. La circulation du sang dans l'embrion est beaucoup plus lente qu'après la naissance.

17°. Dans un jeune poisson le sang circule beaucoup plus lentement que dans les autres jeunes animaux.

18°. Le cœur ne pousse pas immédiatement le sang dans les artères; mais elles le reçoivent par le mouvement de compression du sac artérien. Enfin qu'il y a entre ces deux un mouvement alternatif de compression & de dilatation.

19°. Les globules sanguins qui paroissent rouges au troisième jour dans le cœur, & blancs dans les autres vaisseaux, prouvent que cette couleur du sang vient de la compression du cœur qui, déjà formé, a plus de tension *r*).

J'ai fait graver sur l'espace qui me restoit de cette planche les objets suivans, qui sont assez remarquables:

Fig. 13. Des œufs de truite formés.

Fig. 16. Un morceau d'ovaire de saumon dont les œufs sont enfermés par couches dans des membranes particulières arrangées les unes sur les autres en forme de plis.

Fig. 18. Des œufs de perche en forme de filets.

Fig. 17. Une petite masse de six œufs attachés ensemble formant une figure à six côtés, comme on le remarque à l'aide d'une louppe.

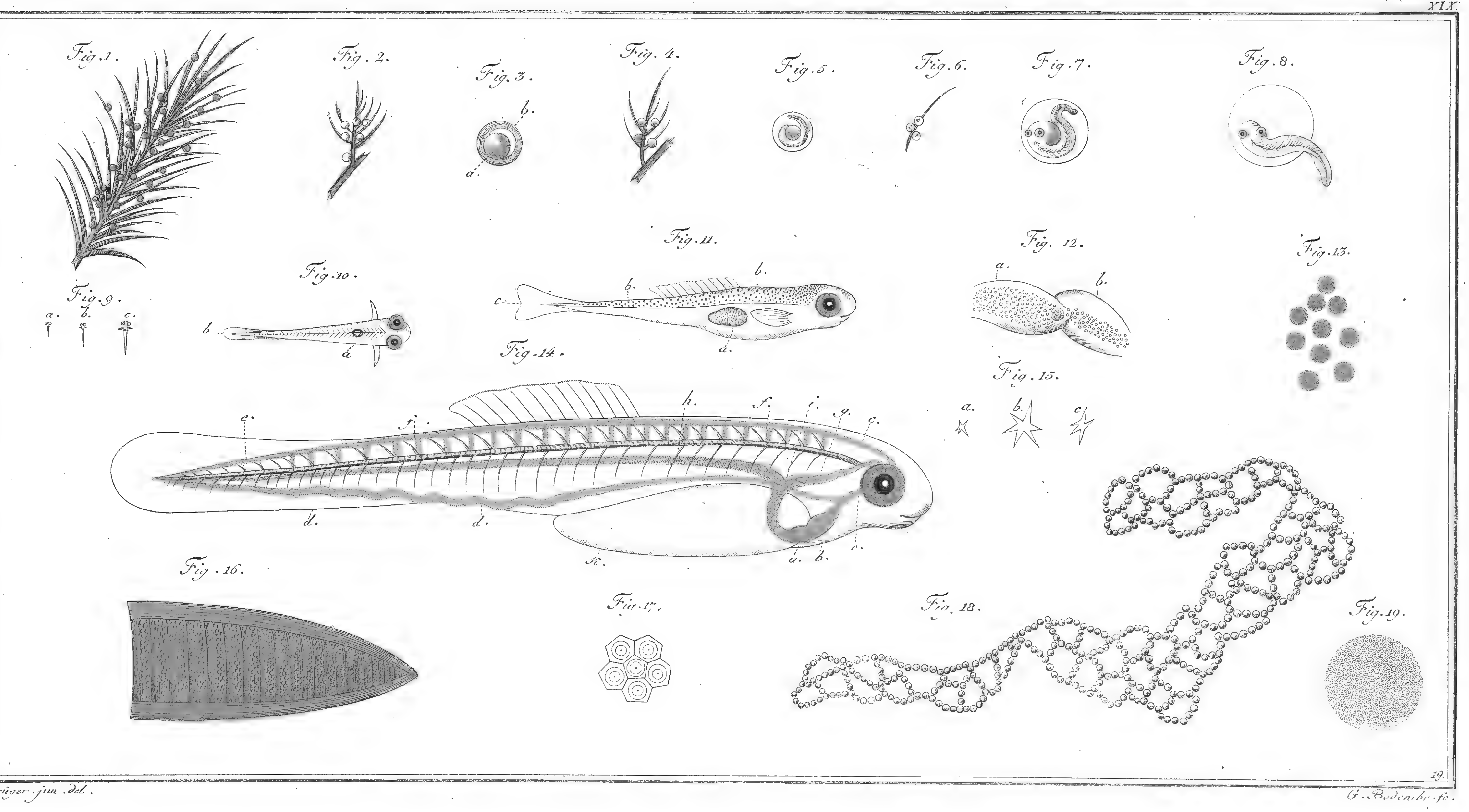
r) On peut tirer de-là des conclusions importantes pour la médecine. Dans une saignée, lorsque le sang est d'un rouge clair, c'est preuve d'une tension trop forte dans les parties solides, & il est bon alors de prescrire des émolliens, comme des nouvelles saignées, des boissons chaudes, des bains &c. Lorsqu'au contraire le sang est peu rouge, c'est une preuve que les parties solides sont relâchées, & il faut alors employer une méthode contraire à celle que nous venons de prescrire. On voit aussi par-là la grande influence de l'histoire naturelle sur l'économie & la médecine.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIXME.

Fig. 1. De l'herbe avec des œufs fécondés.
— 2. De l'herbe avec des œufs qui ne sont pas fécondés.
Fig. 3. Un œuf vu au microſcope.
a. Le jaune.
b. Le blanc.
Fig. 4. Œuf dans lequel on remarque, le quatrième jour, le mouvement de l'embrion.
Fig. 5. Œuf de la même eſpèce vu au microſcope, où l'on remarque déjà l'épine du dos.
Fig. 6. Œuf du ſeptième jour, où l'on remarque les yeux de l'embrion.
Fig. 7. Œuf de la même eſpèce vu au microſcope.
Fig. 8. Œuf où la queue de l'embrion eſt déjà ſortie.
Fig. 9. *a.* Une brême nouvellement née de grandeur naturelle.
b. La même de huit heures.
c. La même de trois ſemaines.
Fig. 10. Une brême d'un jour couchée ſur le ventre, vue au microſcope.
a. L'eſtomac.
Fig. 11. Le même poiſſon de deux jours couché ſur le côté, vu au microſcope.
a. L'eſtomac.
b. b. Les écailles.
Fig. 12. *a.* Le cœur.
b. Le ſac artériel.
Fig. 13. Œufs de truite.
— 14. Une brême de quatre jours couchée ſur le côté, vue à un bon microſcope.
a. Le cœur.
b. Le ſac artériel.
c. L'aorte.
d.d. L'artère antérieure.
e. e. L'artère poſtérieure.
f. f. Les artères intercoſtales.
g. La veine cave inférieure.
h. La veine cave ſupérieure.
l. Réunion de ces veines.
k. La véſicule aérienne.
Fig. 15. Les écailles vues à un bon microſcope.
a. Ecaille de la tête.
b. Ecaille du dos.
c. Ecaille du côté.
Fig. 16. Œufs de ſaumon.
— 17. Œufs de perches unis enſemble,
— 18. Morceaux de laites de perche.
— 19. Animaux ſpermatiques de la carpe.

En finiſſant la deſcription du genre des carpes, je viens de recevoir une liſte en langues ruſſe, tartare & calmouque de poiſſons connus dans ces contrées. Je crois faire plaiſir à mes lecteurs en inſérant ici ceux du genre des carpes.

	En Ruſſie.	En Tartarie.	Chez les Calmouques.
Le rotengle.	*Sorok.*	*Toratſchan.*	
La roſſe.	*Gäſy, Soroka, Tſchuw, Gerlegen.*	*Toratſchan.*	
Le naſe.	*Raduſta.*		
La ſerte.	*Guſtera, Tſchuw, Sinawa.*		
Le vilain.	*Scherech.*		
Le goujon.	*Golez, Piskar, Goljau.*		
L'ablette.	*Ikeley.*		
La ſope.	*Senez.*		
Le caraſſin.	*Karaſs.*	*Taban Balik, Dowatſchan.*	*Kete Balik.*
La brême.	*Leſchtch, Tſchuw, Oloma.*	*Tſchaback.*	*Ziobio.*
La tanche.	*Lin, Tſchuw, Gorowal.*	*Kara Balik.*	*Ukir Sagaſſin.*
La carpe.		*Saſan.*	*Saſin.*
Le barbeau.	*Zaſan.*		


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
19.
Krüger jun. del.
G. Bodenehr sc.



SECOND GENRE.

LES SAUMONS.

Première Section.

Des Saumons en général.

Le corps couvert d'écailles, une nageoire adipeuſe ſur le dos: *Salmo corpore ſquamoſa, pinna dorſalis poſtica adipoſa.*

Salmo. *Linn.* S. N. gen. 178. p. 509.
—— *Gronov.* Zooph. p. 120. Anoſtomus p. 122. Charax p. 123.
Corregonus. *Artéd.* gen. VII. p. 9. Oſmerus, gen. VIII. p. 10. Salmo, gen. IX. p. 11.
Trutta. *Willughb.* Icht. p. 182.
—— *Ray.* Synopſ. p. 65.
Trutta *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 16.
Salmon. *Penr.* B. Z. III. gen. 33. p. 284.
Saumons, Truites. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. gen. 41. p. 107. 191.
Saumons. *Duham.* Tr. des Pêch. T. II. p. 181.
—— Deſcript. des Arts & des Mét. Tom. X. p. 289.
Salme. *Müller.* L. S. IV. p. 310.

On reconnoît les poiſſons de ce genre au tronc qui eſt couvert d'écailles & à la ſeconde nageoire du dos qui eſt adipeuſe.

Ce ſont preſque les poiſſons les plus beaux, les meilleurs & les plus ſains, ſi l'on en excepte quelques-uns dont la chair eſt trop graſſe. Ils ont ordinairement le corps allongé, couvert d'écailles rondes à raies fines, orné de belles taches & garni de huit nageoires. La tête eſt unie, c'eſt-à-dire ſans écailles, applatie des deux côtés. La bouche eſt grande; les lèvres petites; quelquefois la machoire ſupérieure avance ſur l'inférieure. On trouve des dents pointues non ſeulement dans la bouche, mais auſſi chez quelques-uns dans le goſier & ſur la langue. La langue eſt blanche, cartilagineuſe & mobile. Les yeux ne ſont pas fort grands & ſont ſitués aux côtés. Les narines ſont diviſées par une membrane intermédiaire, & ſe trouvent entre les yeux & la lèvre ſupérieure. Les opercules des ouïes ſont comme l'ouverture des ouïes grandes, & conſiſtent en trois lames oſſeuſes. La membrane des ouïes eſt garnie de forts rayons oſſeux, qui dans quelques-uns, vont juſqu'au nombre de douze. Le dos eſt rond, & forme une ligne preſque droite avec la tête & la queue. La ligne latérale, qui approche plus du dos que du ventre, forme une ligne preſque droite de la tête à la queue. Les côtés ne ſont qu'un peu applatis. Le ventre eſt droit, & l'anus eſt placé aſſez près de la nageoire de la queue. Des huit nageoires de ce genre, deux ſont placées vers l'ouverture des ouïes; deux ſous le ventre, une à l'anus, une à la queue & deux au dos.

Ces poissons vivent de proie, aiment les eaux qui courent rapidement sur un fond de sable ou de cailloux, & meurent aisément quand on les en sort. Quelques-uns se tiennent dans l'océan, comme le saumon, la truite saumonée & l'ombre d'Auvergne; mais au printems ils remontent dans les rivières, font de longs voyages, & reviennent dans les eaux salées lorsqu'ils ont frayé.

Les parties intérieures des poissons de ce genre diffèrent visiblement de ceux dont nous avons parlé. L'ésophage a de larges plis, l'estomac est séparé, & consiste en une peau épaisse. Le canal intestinal n'a que deux sinuosités, & est garni au commencement de plusieurs appendices. La vésicule aérienne n'est point divisée, & la laite est enfermée aussi bien que les œufs dans un double sac. Le fiel est jaune & peu amer, & la cavité du ventre est très-longue.

On a mis presqu'autant de désordre dans les nombreuses espèces de ce genre que dans celui dont nous venons de parler. Ce qui vient sans doute de la grande ressemblance que quelques-uns ont entr'elles, & de la variation des couleurs, qui changent selon l'âge de l'animal, selon les saisons & la nature de l'eau.

Les poissons qui appartiennent à ce genre, habitent pour la plupart l'océan septentrional. Les eaux de l'orient & de l'occident en nourrissent peu; & la mer méditerrannée n'en a que deux espèces; de sorte qu'il n'est pas étonnant que les naturalistes grecs & romains ne fassent mention que de quelques-uns. *Aelian* est le premier qui parla de l'ombre d'Auvergne *a*); Pline du saumon ordinaire *b*); *Ambroise* de la truite *c*); *Jove* de la truite dorée *d*), & *Bellon* de l'ombre *e*), du chevalier *f*), de l'éperlan *g*) & du lavaret *h*): il nous a donné trois dessins de celui-ci aussi bien que de l'ombre d'Auvergne; mais il n'a représenté que la tête du saumon. Ensuite *Rondelet* nous a donné un dessin de la truite dorée, & a décrit outre cela le hauting *i*), l'ombre bleu *k*) & divers poissons qui appartiennent à ce genre. Les dessins sont si mauvais, qu'on ne sauroit dire avec certitude si ce sont les mêmes que ceux que nous avons décrit, ou s'ils sont différens. Bientôt après *Salvien* décrivit le salmarin *l*), le lézard de mer *m*); *Gesner* l'heuch *n*), la grande truite *o*) & la truite des alpes *p*); *Charleton* la truite saumonée *q*); *Willughby* le saumon gris *r*); *Ray* *s*), & après lui *Artédi*,

a) Lib. 14. c. 22. Salmo Thymalus L.
b) — 9. c. 18. — Salar L.
c) Hexametr. 5. c. 3. — Fario L.
d) De Pisc. Rom. p. 122. Salmo Carpio L.
e) Aquat. p. 284. Salmo Salvelinus L.
f) — p. 286. — Umbla L.
g) — p. 288. — Eperlamus L.
h) — p. 284. — Lavaretus L.
i) Salmo Oxyrinchus L.
k) Betola P. II. p. 163.
l) Aquat. p. 102. Salmo Salmarinus L.
m) — p. 242. — Saurus L.
n) Thierb. S. 174. — Hucho L.
o) — S. 189. — Lacustris L.
p) — S. 190. — Alpinus L.
q) Onom. p. 151. — Trutta L.
r) Ichth. p. 193. — Eriox L.
s) Salmulus, Synops. Pisc. p. 63.

Artédi, le petit ſaumon *t*); *Marcgraf* la truite argentée *u*); *Artédi* le ſaumon tacheté *v*) & le ſaumon blanc *w*), & *Catesby* l'éperlan de mer *x*). Tout cela fait enſemble vingt-une eſpèce, parmi leſquelles *Artédi* ne compte point celle de *Marcgraf* & de *Linné*. Après cela *Haſelquiſt* nous en fit connoître une *y*); *Gronow* trois *z*), & *Linné* ſix *a*); ce qui fait trente & une avec celles que nous venons de rapporter. Mais comme *Linné*, ſelon ce que nous avons dit, regarde comme une carpe le ſaumon denté de *Haſelquiſt*, & qu'il omet avec raiſon le petit ſaumon de *Ray* & d'*Artédi*, parce que ce n'eſt qu'un jeune ſaumon, il ne donne que vingt-neuf eſpèces à ce genre.

Enſuite *Pontoppidan b*), *Ström c*), *Frédéric Müller d*), *Aſcanius e*), *Otto Fabricius f*), *Pennant g*) & *Lepechin h*) nous en ont fait connoître chacun une nouvelle eſpèce; *Pontoppidan i*) & *Martini k*) donnent à la vérité le angmarſet pour une eſpèce de hareng; mais il appartient à notre genre à cauſe de ſa nageoire adipeuſe, comme on le voit par le deſſin que *Olaſſen* nous en a donné *l*). Je trouve auſſi dans mon *Plumier* le deſſin d'une nouvelle eſpèce, & dans la ſuite j'en décrirai auſſi trois qui ne ſe trouvent point dans le ſyſtème de *Linné*, ce qui fait en tout quarante-deux eſpèces. Mais je penſe qu'*Artédi* & après lui *Linné*, trompés par les mauvais deſſins & les deſcriptions défectueuſes des anciens ichtyologiſtes, ont donné quelquefois pluſieurs noms à la même eſpèce. Par exemple, je crois que le ſalmarin & le ſalvelin, de même que la grande truite & le ſaumon gris ne ſont pas fort différens du ſaumon ordinaire.

Willughby fut le premier qui en fit un genre ſous le nom de truite, & qui donna la nageoire adipeuſe pour ſon caractère diſtinctif. *Artédi* en fit de nouveau trois genres, qu'il nomma ombre *m*), éperlan *n*) & ſaumon *o*). Bientôt après *Klein* les réunit encore, & leur donna le même nom que *Willughby*, excepté qu'il diviſe les dix-ſept eſpèces qu'il décrit en deux claſſes, qu'il nomme dentées & édentées *p*). *Gronow*, qui décrivit preſqu'en même tems les poiſſons de ſon cabinet, en fit cinq genres *q*). *Linné* les réunit de nouveau, choiſit avec raiſon le ſaumon comme l'eſpèce

t) Syn. p. 26. n. 12.

u) Iter Braſſ. p. 170. Salmo argentinus. L.

v) Spec. p. 44. — bi maculatcy L.

w) — p. 40. — Albula L.

x) Fiſche. p. 2. T. 2. f. 2. — Fœtens L.

y) Reiſen nach Palæſtin. Cyprin. dentex. L.

z) Muſ. 1. n. 53. Salmo gibboſus. n. 378. S. Cyprinoides. n. 165. S. Anoſtomus L.

a) Syſt. Nat. n. 19. Salmo Vimba n. 21. Notatus. n. 23. Imaculatus. n. 26. Niloticus. n. 27. Pulverulentus. n. 28. Rhombeus.

b) Norw. 2. Th. p. 254. Lodde.

c) Sundmer 1. B. p. 292. Muldkcræc.

d) Prodr. n. 415.

e) Icon. tab. 24. Salmo filus.

f) Faun. Grönl. —— ſtagnalis. n. 126.

g) Britt. Zool. III. p. 302. White.

h) Reiſ. 2 Th. p. 192. Sal. Nelma.

i) Au lieu cité.

k) Naturlex. 2. Th. p. 587.

l) Reiſe nach Island. 2. Th. tab. 28.

m) Coregonus, gen. VII. p. 9. Syn. pag. 18.

n) Oſmerus — VIII. p. 10. — — 21.

o) Salmo — IX. p. 11 — — 29.

p) Truttæ dentatæ. §. IX. & edentulæ §. XII.

q) Muſ. Ichth. I. p. 18. 19. II. p. 12. 13.

principale & la plus connue, & donna fon nom à tout le genre. Pour plus de clarté, il fit quatre divifions: 1°. Truites tachées r); 2°. éperlan s), dont les nageoires du dos & de l'anus font vis-à-vis l'une de l'autre; 3°. ombre t) dont les dents font à peines fenfibles; 4°. faumon large u) dont la membrane des ouïes eft garnie de quatre rayons; il a tort de compter parmi les harengs la ferpe x) que *Gronow* a décrit y). Ce poiffon a la nageoire adipeufe & appartient par conféquent à notre genre.

SECONDE SECTION.

Des Saumons en particulier.

LE SAUMON.

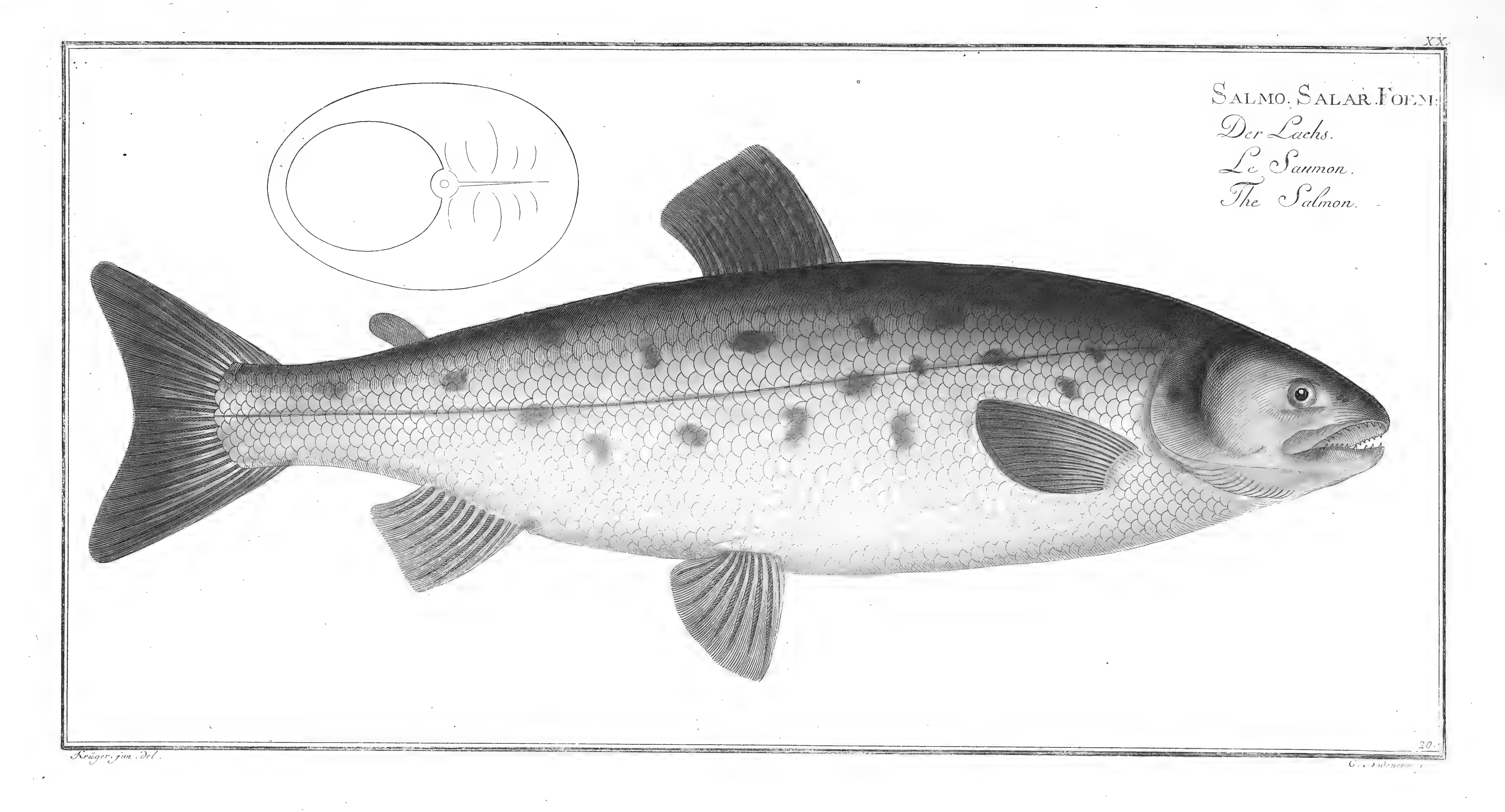
XXème PLANCHE.

La machoire fupérieure un peu avancée, treize rayons à la nageoire de l'anus: *Salmo maxilla fuperiore fublongiore, pinna anali radiis tredecim. B. XII. P. XIV. V. X. A. XIII. C. XXI. D. XIV.*

Salmo Salar; S. roftro ultra inferiorem maxillam prominente. *Linn.* S. N. p. 509. n 1.
Salmo dorfo bruneo, maculis nigris, lateribus ventroque albis. *Kramer.* Elench. p. 388. n. 1.
Salmo; roftro ultra inferiorem maxillam fæpe prominente. *Artedi* gen. p. 11. n. 1. fyn. p. 22. n. 1. fpec. p. 48.
Salmo cauda vix bifurca, lateribus fuperioribus tantum maculis nigris obfperfis. *Gronov.* Muf. II. p. 12. n. 163. Zooph. p. 120. n. 369.
Trutta dentata; toto corpore, ventre extremo excepto, crebris ac diverfis characteribus ac lituris cinnabarinis fufcisque vario, mandibulis inferioris extremitate hamata & in fuperiorem intrante dentium loco maxillis ipfis obtufe ferratis. *Klein.* Miff. pifc. V. p. 17. n. 2. tab. 5. fig. 2.
Salmo marinus. *Plin.* Hift. Nat. lib. IX. c. 18.
—— —— *Gefn.* Aquat. p. 824. Icon. Animal. p. 345. Salm und Lachs. Thierb. p. 181. b. & 182.
Salmo marinus. *Jonft.* p. 106. tab. 23. fig. 1.
—— —— *Charl.* p. 150. n. 1.
—— —— *Willugh.* p. 189. t. N. fig. 2.
Hap-Lax, Hake-Lax, Læxing. *Müll.* Prodr. p. 48. n. 405.
Rgai-Balik. *Jarga*, *Gmelins* Reif. 2. Th. p. 247.
Lasfis, Kencki, Löhhe-Kolla. *Fifch.* Liefl. p. 121. n. 217.
Der gemeine Lachs. *Müll.* L. S. 4. Th. p. 311.
Salmon. *Penn.* Brit. Zoolog. III. p. 294.
Le Saumon. Cours d'hift. nat. Tom. V. p. 288.
——— *Duhamel.* Traité des pêches. Tom. II. p. 184. Pl. 1. fig. 1.
Le Saumon. Défcription des Arts & des Métiers. Tom. X. p. 291. Pl. 1. fig. 1.

Lorfque ce poiffon généralement connu & de bon goût a la bouche fermée, la machoire fupérieure avance un peu. Dans les mâles qui ont pris tout leur accroiffement, la machoire fupérieure finit en crochet émouffé qui s'emboîte dans un enfoncement de la machoire fupérieure. Il a douze rayons à la

r) Truttæ. s) Ofmeri. t) Coregoni.
u) Characini. x) Clunea Sternirla. y) Gafteropelecus. Muf. II. n. 155.


XX.
SALMO. SALAR. FOEM:
Der Lachs.
Le Saumon.
The Salmon.
Krüger. jun. del.
20.

membrane des ouïes; quatorze à la nageoire pectorale; dix à celle du ventre; treize à celle de l'anus; vingt-un à celle de la queue, & quatorze à celle du dos. Dans les deux machoires, on voit des dents pointues entre lesquelles on en trouve de plus petites qui sont mobiles. La machoire supérieure en a non seulement plus que l'inférieure, mais on y trouve aussi des deux côtés du palais deux rangées de dents pointues. Outre cela, il y a encore des deux côtés de l'ésophage, près des ouïes, un os avec des dents semblables, recourbées en dedans; & sur la langue il s'en trouve six ou huit recourbées par derrière. Le palais est uni. Le front est noir aussi bien que la nuque & les joues. Ces dernières seulement ont un mêlange de bleu. Les yeux sont petits, la prunelle noire, l'iris argentin & les deux coins de l'œil sont jaunes. Le dos est noir; les côtés sont bleuâtres au-dessus de la ligne, & argentins au-dessous. Quelquefois ils sont garnis de taches noires *a*). Le ventre & la gorge sont d'un rouge jaune; la membrane des ouïes est jaune; le fond des nageoires de la poitrine de même, & leurs bords sont bleuâtres. Les nageoires du ventre & de l'anus sont jaunes, & on voit une appendice au-dessus de la première. La nageoire de la queue forme un croissant, & est bleue; la nageoire adipeuse est noire, & celle du dos est tachetée & grise. Les écailles sont de moyenne grandeur & se détachent aisément. La ligne latérale est noire & s'avance droit vers la queue.

Pline est le premier qui parle de ce poisson *b*). Les Grecs ne le connoissoient point, parce qu'il n'habita point les mers du midi, & que ces peuples n'avoient aucune communication avec ceux du Nord. Ce poisson forme la connexion entre les poissons de mers & ceux de rivière. Il naît dans l'eau douce, croît dans la mer; & dans la suite il passe l'Été dans les rivières & l'hiver dans la mer; de sorte que la mer & les rivières ont des prétentions égales à ce poisson. Il est naturel à l'océan septentrional, d'où il sort ordinairement pour aller frayer dans les rivières qui s'y déchargent, de sorte qu'on le trouve non seulement dans les pays de l'Europe, qui communiquent avec l'océan par le moyen des fleuves, mais aussi à Kamtschatka, dans la mer Caspienne, dans le Grœnland, la nouvelle Hollande & le Nord de l'Amérique. On voit aussi par ce poisson la force du penchant qu'ont les animaux pour la propagation de leur espèce. Il abandonne les mers qui fourmillent d'animaux, & où il trouve une nourriture abondante, va dans les fleuves que les hommes dépeuplent, tâche par toutes sortes de ruses d'échapper au pêcheur, surmonte mille obstacles divers dans le cours de ses longs voyages, & tout cela pour trouver un endroit commode où il puisse déposer ses œufs. Le tems du frai

a) Je n'en ai rencontré qu'un seul de tous ceux que j'ai vus, qui eût des taches comme je les ai marquées sur la planche. Willughby dit aussi, que le saumon n'est pas toujours marqué de ces taches. Johnston a remarqué que le saumon a des taches lorsqu'il sort de la mer, mais qu'il les perd dès qu'il a vécu un peu de tems dans l'eau douce. Voyez son Ichtyologie, pag. 189.

b) Hist. Nat. L. IX. C. 18.

qui dure ſix à huit jours, tombe dans le mois de Mai, dans les pays méridionaux, comme en Bretagne *c*). Dans le Nord, comme en Suède, il ne tombe qu'en Juillet *d*). Une choſe remarquable, c'eſt que le ſaumon retrouve l'endroit où il a frayé, comme l'hirondelle le bâtiment où elle a fait ſon nid *e*). *De la Lande* en a fait l'expérience en mettant une marque à des ſaumons comme on en a mis à des hirondelles. Il acheta aux pêcheurs de Châteaulin *f*) une douzaine de ſaumons, à la queue deſquels il mit un anneau de cuivre, puis il leur rendit la liberté. Dans la ſuite les pêcheurs lui ont aſſuré que la première année ils avoient pris cinq de ces poiſſons marqués; la ſeconde année trois, & la troiſième auſſi trois *g*).

Vers le printems, lorſque la glace commence à fondre ſur les côtes, il cherche les eaux douces, & on le trouve par conſéquent en plus grande quantité dans les fleuves dont l'embouchure eſt étroite, parce qu'ils pouſſent leurs eaux beaucoup plus avant dans la mer; on en trouve moins dans ceux dont l'embouchure eſt vaſte. Il ſort ordinairement au printems avec le flux & le vent que les pêcheurs appellent vents de ſaumon, & paſſe dans les fleuves. Dans des contrées chaudes de l'Europe il part dès le mois de Fevrier ou de Mars; dans celles du Nord il ne part qu'en Avril & en Mai. Les ſaumons aiment les eaux qui ont un fond de ſable ou de cailloux, & dont le cours eſt rapide; il y reſte juſque vers l'automne, & après y avoir laiſſé ſa progéniture, il retourne dans les mers. Cependant il paſſe auſſi quelquefois l'hiver dans les eaux douces, car il arrive aſſez ſouvent en Suède où les rivières gèlent de bonne heure, que les glaces l'empêchent de retourner dans la mer *h*). On a fait la même obſervation en Irlande: plus la marée eſt haute, plus le poiſſon arrive en grande quantité. Or comme ce ſont les grands vents qui ſouflent contre les fleuves qui élèvent la marée, & comme les fleuves coulent dans la mer dans des directions différentes, on peut juger, même à quelque diſtance, & prédire avec aſſez de certitude ſi la pêche des ſaumons ſera abondante pour tel ou tel pays. Il faut cependant faire attention alors au tems où les fleuves ne charient plus de glaces; ce qui dépend du plus ou moins de chaleur du printems. Car plutôt la rivière eſt dégagée des glaces, plutôt les ſaumons y arrivent. Mais s'il arrive que la marée n'ait lieu qu'à la fin de Mai, on ne peut attendre qu'une mauvaiſe pêche de ſaumons pour le pays, parce que ce poiſſon a déjà paſſé dans d'autres fleuves avec la marée. Les pêcheurs ont obſervé que la pêche des ſaumons doit être abondante, lorſqu'on trouve beaucoup

c) Bomare Diction. T. X. p. 278.

d) Schwed. Abhandl. T. VII. p. 75.

e) Cours d'hiſt. nat. T. V. p. 293.

f) Petite ville de la baſſe-Bretagne, où l'on pêche quelquefois juſqu'à 4000 Saumons par an.

g) Les princes orientaux, qui aiment beaucoup la pêche, font ordinairement mettre des anneaux d'or ou d'argent aux ſaumons, puis les font rejetter dans l'eau: c'eſt par le moyen de ces poiſſons qu'on a découvert, à ce qu'on dit, la communication de la mer Caſpienne avec la mer Noire & le golfe Perſique.

h) Neueſte Mannigf. 3ter Jahrg. p. 542.

beaucoup de lernes saumonées *i*) sur les ouïes; car l'expérience a appris, qu'il entre alors en plus grande quantité dans les fleuves rapides, pour pouvoir se débarasser de cet hôte incommode.

Lorsque le saumon entre dans les fleuves, il le fait ordinairement en troupes & en deux rangées qui forment les côtés d'un triangle dans l'ordre suivant: Ordinairement le plus gros, qui est une femelle, ouvre la marche; ensuite à la distance d'une brasse, il en vient deux autres, & la marche continue ainsi; de sorte que s'il s'en trouve trente-un ensemble, il y en a quinze de chaque côté. Lorsque l'ordre est interrompu par une cascade, une digue, ou quelque bruit, ils se remettent dès que l'obstacle est franchi, & présentent bientôt le même ordre. Mais s'ils donnent contre un filet, ils font halte; quelques-uns cherchent à s'échapper par dessous, ou vers les côtés; & dès qu'un de la troupe a trouvé une issue, les autres le suivent, & ils reprennent leur ordre. Les femelles précèdent ordinairement; les plus gros mâles les suivent; ensuite les plus petits ferment la marche: de sorte que lorsque les pêcheurs prennent des petits mâles, ils savent d'avance qu'ils ne peuvent plus rien attendre de la troupe. Les troupes sont quelquefois si considérables, qu'en réunissant leurs forces, elles déchirent les filets qu'on leur oppose, & échappent. Lorsque les saumons nagent, il se tiennent au milieu des fleuves & près de la surface de l'eau. Comme ces poissons font beaucoup de bruit en avançant, on les entend de loin comme une espèce de tempête qui gronde. Quand le tems est orageux ou trop chaud, ils se tiennent alors au fond de l'eau, & on n'apperçoit point le passage. La raison pour laquelle ces poissons se tiennent vers la surface de l'eau & au milieu des fleuves, vient sans doute du penchant qu'ils ont pour les eaux rapides: car selon les observations de Mariotte, les rivières sont plus rapides au milieu que vers les bords, & vers la surface que dans le fond.

Le saumon parcourt les fleuves & fait de très-longs voyages. Par exemple, il passe de la mer du Nord dans l'Elbe, & va jusqu'en Bohême par la Moulde, & jusqu'en Suisse par le Rhin. Si quelques digues ou cascades s'opposent à son passage, il saute par dessus. Après s'être appuyé sur des grosses pierres, il tient sa queue ferme dans sa bouche, & forme ainsi un cercle; ensuite il remet avec vitesse son corps dans sa longueur ordinaire, frappe avec force sur l'eau, & s'élève ainsi à cinq à six pieds au-dessus de la surface *k*). Dès qu'il est parvenu au-dessus de la cascade, il bat de la queue, pour témoigner sa joie, & continue sa route. Il arrive quelquefois, vers les grandes cascades, qu'il retombe; mais après

i) Lernæ salmonea. L.

k) Près de la mer, où il a encore beaucoup de forces, il s'élève bien à la hauteur de quatorze pieds; & si on y ajoute la courbure, la distance à laquelle il s'élève, va à vingt pieds, comme on peut le voir près de Ballyshanon, petite ville d'Irlande près de la mer, où il y a une grande pêcherie de saumons.

s'être repoſé, il fait un nouvel eſſai juſqu'à ce qu'il ſoit parvenu à ſon but, ou qu'il en ait ſenti l'impoſſibilité : alors il rebrouſſe chemin. Si celui qui conduit la troupe ſaute heureuſement, les autres le ſuivent, & ils tombent toujours ſur le côté, parce qu'ils tiennent la tête en l'air de peur de ſe bleſſer. Lorſque le ſaumon au commencement de ſon voyage rencontre deux rivières, dont l'une eſt rapide & l'autre d'un coulant tranquille, il préfère la première, & dans la ſuite la dernière, apparemment afin d'avoir un endroit tranquille pour dépoſer ſes œufs. Il aime auſſi les rivières dont les bords ſont garnis d'arbres, parce qu'il ſe plaît à l'ombre & à la fraîcheur. Mais il évite les rivières dont les embouchures ſont bordées d'édifices *l*). Il n'aime pas beaucoup non plus à paſſer des fleuves dans les petites rivières dont les embouchures n'ont pas beaucoup de fond; à moins que les tempêtes ne meuvent le fond, ne troublent l'eau & que le poiſſon ne puiſſe pas appercevoir les endroits unis. Les bois nageant & le flottage les effrayent auſſi beaucoup; mais ils retournent ſur-tout quand ils apperçoivent des planches ſur l'eau, parce qu'ils ont plus de peur du luiſant qu'elles offrent, que de la couleur obſcure du bois; & comme on a remarqué qu'ils n'approchent pas des endroits où il y a des tonneaux ou d'autres bois attachés qui flottent dans l'eau, les pêcheurs ont profité de cette connoiſſance pour les effrayer & les faire donner dans leurs filets. Ils attachent de larges bardeaux, ou une planche à une pierre, avec une longue corde, & ils la font couler à fond dans les endroits où ils ne peuvent pas mettre leurs filets; afin d'empêcher le ſaumon de paſſer par ces endroits & d'échapper. Il s'effraie auſſi beaucoup à la vue de la couleur rouge : obſervation dont les pêcheurs profitent pour la pêche. Il eſt bon par conſéquent, de ne pas couvrir de tuiles rouges les bâtimens qui ſont ſur le bord des rivières. Le bruit des moulins effraie auſſi les ſaumons de même que les autres poiſſons. Lorſque le ſaumon apperçoit ſur les côtes le chien de mer, qui eſt ſon ennemi, ou qu'il entend un bruit inconnu, il retourne auſſitôt dans la mer. C'eſt ce qui arriva en 1743, en Suède où le bruit de quelques pièces d'artillerie les effraya & les fit rebrouſſer chemin. Selon les obſervations de Gieſsler, le ſaumon ne fait qu'un mille dans l'eſpace de vingt-quatre heures, & quand le ſoleil luit, il n'en fait que la moitié, parce qu'il s'amuſe longtems à jouer ſur la ſurface de l'eau *m*). Cela me paroît bien peu eu égard aux longs voyages qu'il fait dans l'eſpace d'un mois ou ſix ſemaines. Par exemple, il n'entre pas dans le Rhin avant le mois de Février, & vers la fin de Mars on le pêche déjà à Rusheim *n*). Il fait donc dans ce court eſpace un voyage de cent mille, en comptant les courbures & les ſinuoſités du Rhin *o*). Je penſe cependant que ſa courſe ne doit pas être fort rapide; parce que dans le

l) Schwed. Abhandl. Th. XIII. p. 183.

m) Lieu cité. p. 113.

n) Village du Marquiſat de Bade, ſitué ſur le Rhin.

o) Naturforſch. 15tes Stück. p. 249.

Kuddo, où il entre en fortant de la Netze, on le prend beaucoup plus tard que dans cette dernière rivière. Quand il veut fe repofer, il cherche ordinairement une groffe pierre, contre laquelle il appuie fa queue, en tournant fa tête contre le courant; s'il en eft chaffé par quelque bruit, il fe remet dans la même pofture dès qu'il croit le danger paffé; ce qui fert de remarque aux pêcheurs fuédois pour le retrouver & le prendre.

Le faumon vit de petits poiffons, d'infectes & de vers. Cette forte de de nourriture contribue fi fort à fon accroiffement, qu'à l'âge de cinq ou fix ans, on en trouve qui pèfent dix à douze livres. Il parvient enfuite très-promptement à une groffeur beaucoup plus confidérable. Celui que je repréfente ici, & que j'ai reçu de Véfel, pefoit quarante livres. On en trouve en Écoffe de foixante & quatorze livres *p*); en Suède de quatre-vingt *q*); & Dénis dit qu'il en a vu dans la nouvelle-France, qui avoient fix pieds de long *r*).

La pêche du faumon eft une branche très-confidérable de nourriture pour plufieurs pays, fur-tout pour l'Angleterre, où ce poiffon eft fi abondant, qu'on en prend quelquefois fept cents d'un feul coup *s*). Une chofe encore plus remarquable, arrivée en 1750, c'eft que dans la *Ribble* on en prit auffi d'un feul coup trois mille cinq cents *t*), qui étoient affez beaux Il y a des endroits dans ce pays-là où l'on pêche une année portant l'autre 208000 faumons *u*). En Écoffe, cette pêche eft devenue encore plus confidérable; il en eft de même en Norwège, fur-tout depuis qu'on a commencé à fe fervir de grands filets. Ces fortes de filets fe tendent le long des côtes en forme d'arcs & de triangles : on y prend quelquefois jufqu'à trois cents poiffons d'un feul coup. Il n'eft pas rare qu'on porte à Bergen deux mille faumons frais en un jour *v*). Les Norwégiens fe fervent d'un moyen pour attirer les faumons fur leurs côtes: ils couvrent les rochers de manière qu'ils leur donnent la couleur blanche des flots *x*), que forme le fleuve en fe précipitant dans la mer, & que le faumon fuit. On en prend auffi beaucoup en Suède, de même que dans le Golfe de Bothnie, près de la Laponie: on les y trouve vers l'eau douce qui tombe des montagnes dans le tems de la fonte des neiges *y*). On en pêche auffi beaucoup en Hollande aux embouchures du Rhin & de la Meufe. On en pêche auffi une grande quantité près de Schonhoren, depuis le 16 Mai jufqu'au 10 Juin *z*).

On prend le faumon avec de grands filets, des parcs, des caiffes grillées, des naffes & des hameçons. Dans les petites rivières, on place ordinairement les parcs vers l'embouchure; les caiffes grillées derrière les

p) *Penn.* B. Z. III. p. 294.
q) Schwed. Abhandl. 13. Th. p. 104.
r) Allgem. Reif. 15. Th. p. 724.
s) *Penn.* B. Z. III. p. 289.
t) *Richt.* Icht. p. 417.
u) *Penn.* l. c.
v) *Pontopp.* Norw. 2 Th. p. 254.
x) L. c.
y) Scheff. Lappl. p. 353.
z) *Müll.* L. S. 4. Th. p. 515.

embouchures & au dessus des chûtes d'eau. C'est ainsi qu'à Ballyshanon en Irlande, on a fait au dessus de la chûte, une chaussée dans une espace de deux à trois pieds. Derrière cette chaussée est un enclos de bois, dont l'entrée est large, mais qui devient toujours de plus en plus étroit; de sorte qu'à la fin un saumon peut à peine y passer. Les saumons qui se prennent dans l'enclos, en sont tirés tous les matins avec un bâton armé d'un trident, avec lequel on saisit le poisson. Par cette méthode, il n'y a presqu'aucun poisson qui puisse frayer. Pour remédier à cet inconvénient, il faut lever les pieux dans le tems du frai. La pêche est si considérable dans cet endroit, que quoiqu'on ne vende ce poisson qu'environ sept liards la livre, le revenu monte cependant jusqu'à 600 liv. sterlings par an.

Comme ces poissons s'avancent dans les fleuves rapides, on se sert de parcs pour les pêcher vers les confluents, afin de les attirer dans les rivières par la rapidité que cause le parc. C'est ce qu'on fait, par exemple, près de Dessau, dans la Milde, qui se jette dans l'Elbe *a*).

Derrière ces parcs, & ordinairement aux auges des moulins, on forme des caisses à jour, qui ont une gorge comme les louves, le poisson qui suit le courant y tombe & s'y prend. On met aussi des caisses de cette espèce au-dessus des chûtes d'eau, afin d'y prendre le saumon lorsqu'il saute. On forme aussi dans les petites rivières des cascades artificielles, pour y épier les saumons. Dans quelques endroits où le poisson est obligé de s'arrêter & de se reposer à cause de la rapidité du fleuve, on le prend avec des trubles faites exprès. On le prend aussi à la ligne avec des vers, des demoiselles & des petits poissons. Dans quelques endroits, comme dans la Stolpe & le Wipper, il y a des écluses, dont les pieux sont placés tout près les uns des autres. Le saumon qui entend le bruit que l'eau fait en passant entre ces pieux, saute par dessus; mais comme il trouve de l'autre côté une autre rangée de pieux plus élevés, il ne peut plus ni avancer ni reculer. Quand on baisse la vanne de l'écluse, on voit ce qu'on a pris. A Châteaulain *b*), on a un double rang de pieux qui traversent la rivière d'un bord à l'autre, & qui étant enfoncés à refus de mouton, forment une espèce de chaussée sur laquelle on peut passer. Ces pieux sont mis les uns près des autres, & il y a encore de longues traverses assujetties par des boucles de fer qui les retiennent, tant au-dessus qu'au-dessous de l'eau. A gauche, en montant la rivière, est un coffre fait en forme de grillage, & qui a quinze pieds sur chaque face: on l'a tellement ménagé, que le courant de la rivière s'y porte de lui-même. Au milieu de ce coffre, & presqu'à fleur d'eau, se voit un trou de dix-huit à vingt pouces de

a) Comme le saumon passe sans entrer dans la Havel & la Saale, c'est apparemment parce que leurs eaux sont trop tranquilles. Il seroit peut-être possible de les y attirer, en augmentant la rapidité de ces rivières par des parcs de cette espèce.

b) Petite ville de Bretagne

de diamètre, environné de lames de fer-blanc un peu recourbées, qui ont la figure de triangles isocèles, qui s'ouvrent & se ferment facilement. Leur assemblage ressemble assez aux ouvertures des sourricières faites avec du fil de fer. Le saumon conduit par le courant vers le coffre, y entre sans peine en écartant les lames de fer-blanc qui se trouvent sur sa route, & dont les bases bordent le trou. Ces lames en se rapprochant les unes des autres, forment un cône, & elles s'ouvrent jusqu'à devenir un cylindre. Au sortir du coffre, le saumon entre dans un réservoir, d'où les pêcheurs le retirent par le moyen d'un filet attaché pour cela au bout d'une perche. Leur adresse est en cela si grande, qu'ils ne manquent point de retirer aussitôt celui qu'ils choisissent de l'œil.

Les saumons ne viennent pas toujours avec la même abondance. Quand ils se suivent de loin, ils se rendent tous dans le coffre, & du coffre dans le réservoir, sans monter davantage; mais quand ils arrivent par grande troupe, les femelles attirant les mâles, qui redoublent d'ardeur & de force pour les suivre, alors ils passent à travers les pieux qui forment la chaussée, & avec une vîtesse incroyable: à peine les peut-on suivre des yeux. Par ce moyen un grand nombre de saumons échapperoit aux pêcheurs, s'ils n'avoient attention de s'embarquer dans de petits bateaux plats, & de se couler le long de la chaussée, en y tendant des filets dont les mailles sont extrêmement serrées. Tout le poisson qui s'y prend est aussitôt porté dans le réservoir, où il se dégorge, & acquiert un goût plus exquis *c*).

Le saumon se prend aussi dans des nasses de dix pieds de longs, faites avec des branches de sapin, dont les baguettes ne doivent pas être placées trop près les unes des autres, parce que le saumon fuit l'ombre; & afin qu'il ne s'échappe pas entre les baguettes, on les garnit de ficelle. La ficelle dont on se sert pour les filets à saumon, doit être aussi grosse qu'une plume à écrire: les mailles auront quatre à cinq pouces de large, & le filet soixante à cent brasses de long, & trois ou quatre de profondeur, selon la grandeur de la rivière *d*). On en prend aussi beaucoup au feu pendant la nuit.

Le saumon est un excellent poisson, sur-tout dans le printems quand il est gras: mais cette graisse même fait qu'il faut avoir un bon estomac pour la digérer. Cependant il n'est pas également bon dans toutes les eaux. Celui du Rhin & du Véser surpasse celui de l'Elbe; cependant sa chair devient plus tendre, dès qu'il a séjourné quelque tems dans la Milde qui se jette dans l'Elbe, près de Dessau. Il en est de même du saumon de l'Oder: il a une chair maigre & coriace; mais ceux qui sortent de cette rivière pour aller dans la Varte, la Netze & le Kuddow, prennent dans ces rivières une

c) Bomare, Dict. d'hist. nat. Tom. X. p. 275.

d) On trouvera des descriptions plus au long de la manière de pêcher le saumon dans toutes sortes de filets dans le 13me Tome *der Schwed. Abhand.* p. 275—290.

chair tendre & de bon goût. A Schneidemühl, dans la Pruſſe occidentale, on donne un ducat d'un ſaumon du Kuddow; au lieu qu'auprès de l'écluſe de Netze, qui n'eſt pas éloignée de-là, un poiſſon de la même groſſeur ne coûte guère qu'un petit écu.

La chair du ſaumon eſt rougeâtre: plus il eſt gras, plus elle eſt belle. Elle augmente encore quand on le fume ou qu'on le cuit. Les cuiſiniers ſavent auſſi lui donner une belle apparence, en trempant ſouvent les tranches dans l'eau fraîche avant que de les faire cuire. Dans le tems du frai, il eſt maigre, & a une chair blanche & de mauvais goût: alors les mâles ont ſur les écailles des taches brunes & des petites éminences. Lorſqu'après ce tems il revient dans la mer, il eſt auſſi maigre, & les ſuédois le nomment *Wracklachs.* Les petits après avoir paſſé l'hiver dans l'eau douce, vont l'année ſuivante dans la mer: alors on les appelle *ſaumonneaux.* On en pêche une très-grande quantité dans les environs de Bâle & de Strasbourg. On les pêche en plaçant l'engin de manière que le poiſſon y entre en ſuivant le courant; au lieu que ceux dont on ſe ſert pour prendre les ſaumons, doivent être tendus dans la direction contraire. Outre les hommes le ſaumon a pour ennemis toutes eſpèces de chiens de mer, d'aigles de mer, de vautours de mer. Les derniers perdent aſſez ſouvent la vie, lorſqu'ils en attaquent de trop gros; & cela de la manière que nous avons dite en parlant de la brême. L'ombre d'Auvergne pourſuit auſſi vivement les œufs du ſaumon.

Voici la manière dont on prépare le ſaumon pour le conſerver: On le coupe en morceaux; on le vide; on ôte le ſang, & on le ſaupoudre de ſel d'Eſpagne. Après l'avoir laiſſé quelques ſemaines dans cet état, on le met dans des tonnes, & on les couvre encore de ſaumure. Il faut un quart de tonne de ſel pour une tonne de ſaumons. Avant que de s'en ſervir, on le fait trémper, afin de le deſſaler; enſuite on le fait cuire pour le manger.

Pour fumer le ſaumon, on le fend; on ôte la tête & l'épine du dos, & après l'avoir laiſſé pendant quatre jours dans le ſel, on le nettoie, & on l'expoſe à la fumée pendant l'eſpace de quinze jours ou trois ſemaines; enſuite on le garde dans un endroit bien aëré. Ceux qui pèſent dix-huit à vingt livres ſont plus propres à être fumés; les petits ſe gâtent trop vîte, & les gros ne fument pas aiſément.

Le ſaumon n'a pas la vie dure; non ſeulement il meurt bientôt hors de l'eau, mais auſſi dans les réſervoirs & les huches, quand ils ne ſont pas placés au milieu des rivières. Afin qu'il ne perde pas ſon goût, il faut le tuer dès qu'il eſt hors de l'eau. Ordinairement les pêcheurs le percent auprès de la queue avec un couteau, pour lui faire perdre le ſang & de le tuer. On a remarqué que ce poiſſon ſe conſerve pendant pluſieurs ſemaines ſans ſe gâter, quoique ſa chair ſoit entremêlée de graiſſe. Je l'ai

ſouvent reçu frais dans de la paille après un voyage de ſoixante & dix milles; & après l'avoir expoſé à l'air, il s'eſt encore conſervé pendant quelques ſemaines ſans ſe gâter.

Le ſaumon a un gros foie rouge; mais qui n'eſt pas bon à manger, parce qu'il eſt gras & qu'il a le goût de l'huile de poiſſon. L'eſtomac deſcend juſqu'au milieu du ventre. Le canal inteſtinal eſt garni au commencement d'environ ſoixante & dix appendices qui ſont unis enſemble par une membrane. On trouve ordinairement dans ce canal une eſpèce de ver ſolitaire long de deux à trois pieds, & dont la tête eſt dans les appendices *e*). La véſicule aérienne, qui eſt placée le long de l'épine du dos, n'eſt point diviſée. Les deux ovaires d'un poiſſon de vingt livres peſoient deux onces & demie, & contenoient environ 27,850 œufs rouges, qui n'étoient pas encore plus gros que de la graine de pavot: il avoit trente-ſix vertèbres à l'épine du dos, & trente-trois côtes de chaque côté.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Lachs, dans quelques provinces de l'Allemagne.

Salm, dans d'autres; & ſur le Rhin il conſerve ce nom juſqu'à la ſaint Jacques, enſuite il prend le nom de *Lachs*.

Sælmling, quand il n'a qu'un an.

Weiſslachs, quand il a pris ſon accroiſſement & qu'il eſt gras.

Graulachs, dans l'état de maigreur.

Kupferlachs, quand il fraye.

Wracklachs, après le frai, ſurtout en Suède.

Rothlachs & *Kalbfleiſchlachs*, lorſqu'ils ont été pris dans la mer.

Salmon, en Angleterre.

Schmelt & *Smont* en Écoſſe quand il a un an.

Mort, quand il en a trois.

Forktail, à quatre ans.

Halffiſch, à cinq ans.

Salmon, tous les gros.

Salm, en Hollande.

Seelax, *Haflax*, *Blanklax*, *Grœnnacke*, en Suède.

Haplax, en Dannemarc.

Hakelax, en Norwège.

Læxing, quand il eſt encore jeune.

Kapiſalirkſoak, *Reblerickſorſoack*, dans la Groënlande.

Lohs, en Finlande.

Laſſis, en Livonie.

Rencki, quand il eſt gros.

Læhſe & *Kolla*, en Eſtonie.

Saumon, en France.

Saumonneau, quand il n'a qu'un an.

Rgui Balik, en Tartarie.

Jarga, chez les Calmouques.

Il ſeroit aſſez utile d'examiner, ſi le ſaumon ne pourroit pas être tranſporté dans nos lacs. Comme il paſſe ſans peine l'hiver dans quelques lacs d'Irlande *f*), il y a apparence qu'il reſteroit auſſi chez nous dans

e) J'ai décrit ce vers dans ma Diſſertation ſur cet article, qui a remporté le prix à l'Académie de Coppenhague; (p. 15) & je l'ai repréſenté dans ſa grandeur naturelle. *Pl. IV. fig.* 10. L'Été dernier, je le trouvai en vie dans un ſaumon qui étoit mort depuis trois ſemaines.

f) Faun. Suec. ed. 2. n. 345.

ceux qui ont une eau pure, un fond de ſable, & dont l'eau eſt ſans ceſſe rafraîchie par un ruiſſeau. Suppoſé qu'il ne voulût pas y multiplier, un économiſte pourroit cependant en tirer quelqu'avantage; car la livre de ſaumon coûte quelquefois juſqu'à un écu. Comme il faudroit choiſir un grand lac pour y mettre du ſaumon, il y trouveroit auſſi aſſez de nourriture; cependant le plus ſûr ſeroit d'y mettre une proviſion de goujons, qui aiment auſſi les eaux courantes.

Marſigli g) compte le ſaumon parmi les poiſſons du Danube; mais comme il dit qu'il vient des lacs de la haute Autriche, & que le ſaumon ne peut pas ſubſiſter dans les eaux dormantes; comme d'ailleurs il ne peut venir de la mer méditéranée dans le Danube, il faut que le poiſſon dont parle cet auteur ſoit une eſpèce de truite: probablement celle que *Kramer h*) a décrite ſous le nom de *heuch i*).

Rondelet k) croit que le ſaumon engraiſſe dans les rivières; *Willughby l*) le nie, parce que le ſaumon eſt maigre quand il rentre dans la mer. Cependant le ſaumon de la Milde & du Kuddow dont nous avons parlé, prouve qu'il devient en effet plus gras & de meilleur goût dans les petites rivières.

Klein m) a confondu le ſaumon avec la truite ſaumonnée. En parlant de la première eſpèce de truites qui doit être notre ſaumon, il cite les auteurs qui ont parlé de ce poiſſon: mais ſon deſſin prouve clairement qu'il avoit une truite ſaumonnée ſous les yeux. Mais dans le deſſin qui appartient à ſa ſeconde eſpèce, où il décrit la truite ſaumonnée, la machoire inférieure recourbée, & le poids de quarante-deux livres qu'il donne à ce poiſſon, prouvent qu'il a voulu décrire un ſaumon & non une truite.

Le ſaumon de *Marſigli* appartient auſſi peu ici, par les raiſons que nous avons dites, que les auteurs qui ont parlé du ſaumon, peuvent ſe rapporter à ſon premier numéro.

g) Danub. IV. p. 79. tab. 27.
h) Elench. veget. p. 388. n. 1.
i) Salmo Hucho. L.
k) De Piſc. pars II. p. 167.
l) Ichthyol. p. 194.
m) Miſſ. piſc. V. p. 16.

LA

Salmo Trutta.
Die Lachs forelle.
La Truite.
The Trut.

21

Krüger jun. del: G. Bodenehr fc:

LA TRUITE SAUMONNÉE.

XXIème Planche.

Le corps couvert de taches noires, posées sur un fond clair; onze rayons à la nageoire de l'anus: *Salmo ocellis nigris iridibus lucioribus, pinna anali radiis undecim.* *B.* XII. *P.* XIV. *V.* X. *A.* XI. *C.* XX. *D.* XIV.

Salmo Trutta, ocelis nigris iridibus brunneis, pinna pectorali punctis sex. *Linn.* S. N. p. 509. n. 3.
Salmo Trutta. *Kram.* Elench. p. 389. n. 2.
—— latus, maculis rubris nigrisque, cauda æquali. *Artéd.* gen. p. 12. n. 3. Syn. p. 24. n. 5. Spec. p. 51.
Salmo latus, cauda fere recta, maxillis æqualibus, maculis nigris annulo albidiore cinctis. *Gronov.* Muf. II. n. 164.
Fario. *Auson.* Mosel. Idyll. III. v. 88.
Trutta tota argentea; maculis subcinereis a dorso subfusco ultra lineam & in pinnis dorsalibus variegata, quandoque rubris vel flavicantibus aut aureis maculis picta. *Klein.* Miss. V. p. 16. tab. 5. fig. 1.
Fario. *Bell.* Aquat. p. 280.
Trutta salmonata. *Willugbh.* p. 193. tab. N. 1. fig. 5.
Trutta salmonata. *Schwenckf.* Ther. p. 449.
—— taurina. *Charlet.* p. 155. n. 2.
Söbörting Leem. *Lappl.* p. 168.
Oerte. *Pontopp.* Norw. 2. Th. p. 262.
Laxs-Ort, Marckrog-Ort, Söe-Bärting, Aurride. *Müll.* Prodr. p. 48. n. 407.
Sea-Trout. *Penn.* B. Z. III. p. 296. n. 145.
Börting. Schwed. Abh. Tom. 13. p. 101.
Die Lachsforelle. *Müll.* L. S. Tom. 4. p. 317.
Taimen, Taiminis, Taimad. *Fischer.* Liefl. p. 122. n. 220.
Truite de mer. *Duhamel.* Tr. des pêches. Tom. II. Pl. II. fig. 3.
—— — — Description des Arts & des Mét. Tom. X. Pl. I. fig 3.

La truite saumonnée se reconnoît aux taches noires qui couvrent la tête & le corps, excepté le ventre, & qui sont sur un fond clair, & aux onze rayons de la nageoire de l'anus. On en compte douze à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire pectorale; dix à celles du ventre; vingt à celle de la queue, & quatorze à celle du dos. Cette dernière est plus près de la tête que celles du ventre, & au-dessus de cette dernière, on trouve un appendice.

La tête est petite & cunéïforme; les machoires sont d'égale longueur, & garnies de dents pointues & un peu recourbées, qui emboîtent les unes dans les autres lorsque la bouche est fermée. Outre cela, le palais a aussi trois rangées de dents, & la langue en a dix ou douze en deux rangées. Le nez & le front sont noirs; les yeux petits; la prunelle noire, & l'iris argentin un peu mêlé de jaune. Les joues sont d'un jaune mêlé de violet. Le dos qui est un peu courbé, & la ligne latérale qui est presque droite, sont noirs; les côtés sont aussi d'un noir tirant sur le violet. Le ventre & la gorge sont blancs. Les écailles sont petites, sur-tout celles qui sont aux nageoires pectorales. Les nageoires ont des rayons à plusieurs

branches & ſont griſes, excepté la nageoire de la queue & la nageoire adipeuſe qui ſont noires. La première eſt auſſi beaucoup plus large que dans le ſaumon, & n'a qu'une petite échancrure. La nageoire du dos & l'adipeuſe ſont auſſi bien que le corps ornées de petites taches rondes & noires, avec cette différence, que les dernières ne ſont pas comme les premières ſur un fond clair. Il y a auſſi des truites ſaumonnées, dont les taches ſont angulaires *a*).

Ce poiſſon mérite à juſte titre le nom qu'il porte; car il a quelque choſe de commun avec l'un & l'autre poiſſon. Il parvient à la groſſeur d'un ſaumon médiocre; il eſt tacheté comme les truites, & fraye comme elles en hiver. Il habite comme le ſaumon, tantôt les mers, tantôt les fleuves; il paſſe auſſi dans ces derniers pour dépoſer ſon frai; mais il ne quitte pas la mer de ſi bonne heure que le ſaumon: on en voit rarement paroître avant le mois de Mai. Il ne fraye qu'en Novembre ou Décembre, de la même manière que le ſaumon. Mais comme alors les rivières gèlent, il ne ſe retire dans la mer qu'après le dégel. Il vit comme les autres poiſſons du même genre, d'inſectes aquatiques, de vers & de petits poiſſons: il aime comme eux une eau vive & courante, & qui ait un fond de ſable ou de cailloux. Sa chair eſt rouge & de bon goût, ſur-tout avant le tems du frai, & elle a cela de commun avec le ſaumon, que ſa chair devient meilleure, ſuivant les eaux où on le prend. Par exemple, la truite ſaumonnée de l'Oder a la chair pâle, coriace & maigre; mais lorſqu'elle a paſſé de-là dans le Trago par la Warte & la Netze, elle devient graſſe & de bon goût: mais celles qu'on pêche à leur retour ſont toujours de mauvais goût. La couleur & les taches changent auſſi beaucoup, lorſqu'elles ont paſſé l'hiver dans une rivière dont l'eau eſt plus ou moins pure. Elle n'a pas la vie dure, & meurt bientôt après être ſortie de l'eau.

La truite ſaumonnée parvient à une groſſeur conſidérable. On en trouve de huit à dix livres. Celle dont je donne ici le deſſin, me fut envoyeé du Friſch-Have; elle étoit longue de vingt-cinq pouces, épaiſſe d'un pouce & demi vers le ventre, & peſoit cinq livres trois quarts.

Je ne puis m'empêcher de remarquer ici une choſe: Le ſoir en entrant dans ma chambre, j'apperçus par haſard dans l'obſcurité, une lumière blanchâtre & brillante. Cette apparition me ſurprit un peu, parce que je n'en vis pas tout d'un coup la cauſe. Une lumière me fit bientôt voir que cette lueur venoit de la tête de la truite ſaumonnée, que j'avois ſéparée du corps, & que je conſervois encore, afin de pouvoir comparer le deſſin avec l'original. J'eus lieu de me convaincre que ce poiſſon poſſédoit au plus haut degré la qualité de jetter de la lumière dans l'obſcurité comme pluſieurs autres poiſſons, & ſur-tout ceux de mer. Le palais, la langue, les ouïes & les yeux jettoient ſur-tout beaucoup de lumière. Quand on

a) *Linn.* Faun. Suec. ed. 2. p. 123. n. 347. *Fiſcher.* Liefl. p. 122.

touchoit ces parties avec le doigt, elles jettoient auſſi de la lumière; & lorſqu'après avoir touché une de ces parties, ſi on en frottoit une autre, on lui communiquoit la même qualité. On voit par-là que la matière lumineuſe eſt contenue dans le mucilage qui couvre ces parties; car la chair de la nuque n'offroit pas la moindre apparence de lumière. Or comme ce poiſſon eſt couvert d'une matière gluante, il eſt vraiſemblable qu'elle éclaire tout ſon corps extérieurement, & qu'il perd cette propriété dès qu'on le lave & qu'on en ôte la matière gluante. J'ai gardé cette tête pendant huit jours, & elle s'affoiblit à meſure que la matière viſqueuſe deſſécha.

On prend les truites avec les filets, les naſſes & les lignes de fond, auxquelles on attache un ver ou une ſang-ſue. Dans les environs de Hambourg, on les pêche dans l'Elbe dès le commencement de Mai; mais on les trouve plus tard dans l'Oder. Le tems où on en pêche le plus, c'eſt entre la St. Michel & la Noël. Dans nos contrées, on les pêche ſur-tout dans la Nouvelle-Marche près de Zilenzig, Prenzlow, Friedebourg & dans le Trago.

Dans les endroits où on en prend une grande quantité, on les ſale, on les marine, ou on les fume. Par exemple, on les ſale en Écoſſe comme les harengs, & elles ſont une branche conſidérable du commerce de ce pays-là. Voici comme on les marine: Après les avoir vidées, on les met dans le ſel, où on les laiſſe pendant quelques heures; enſuite on les fait ſécher; on les arroſe de beurre ou d'huile d'olive, & on les fait griller ſur le gril; puis on les met dans un tonneau. On fait d'abord une couche de feuilles de laurier, romarin, tranches de citron, clous de girofles & poivre; puis on met une couche de truites, & l'on continue ainſi alternativement juſqu'à ce que le tonneau ſoit plein: alors on y verſe du fort vinaigre que l'on a fait bouillir; puis on ferme le tonneau. Dans quelques endroits on les fume auſſi: On prend un tonneau ſans fond, que l'on perce autour & en haut, & on le place ſur trois pierres; on allume par-deſſous des fagots de branches de chêne mêlés de grains de génèvre, & on fait paſſer pendant trois jours la fumée dans le tonneau où ſont pendues les truites; enſuite on les garde à l'air.

La truite ſaumonnée eſt un excellent morceau; ſa chair eſt tendre & d'un bon goût, ſur-tout quand elle eſt graſſe: elle eſt auſſi facile à digérer, & on peut par conſéquent la conſeiller aux perſonnes foibles & maladives.

Quant aux parties intérieures, elle ne diffère du ſaumon, qu'en ce qu'elle a quelques vertèbres & quelques côtes de plus. J'ai auſſi remarqué le *ver ſolitaire* dans ſon canal inteſtinal, avec cette différence, que les vers de la truite ſaumonnée ſont plus minces que ceux du ſaumon. Selon *Pontoppidan b*), la truite eſt ſouvent ſujette à la conſomption: alors la tête eſt groſſe, le corps maigre & les inteſtins couverts de petites puſtules *c*).

b) Norw. 2 Th. p. 263.

c) Ces puſtules pourroient bien être des vers.

Quelques auteurs attribuent cette maladie à la ſciure qui tombe dans les rivières.

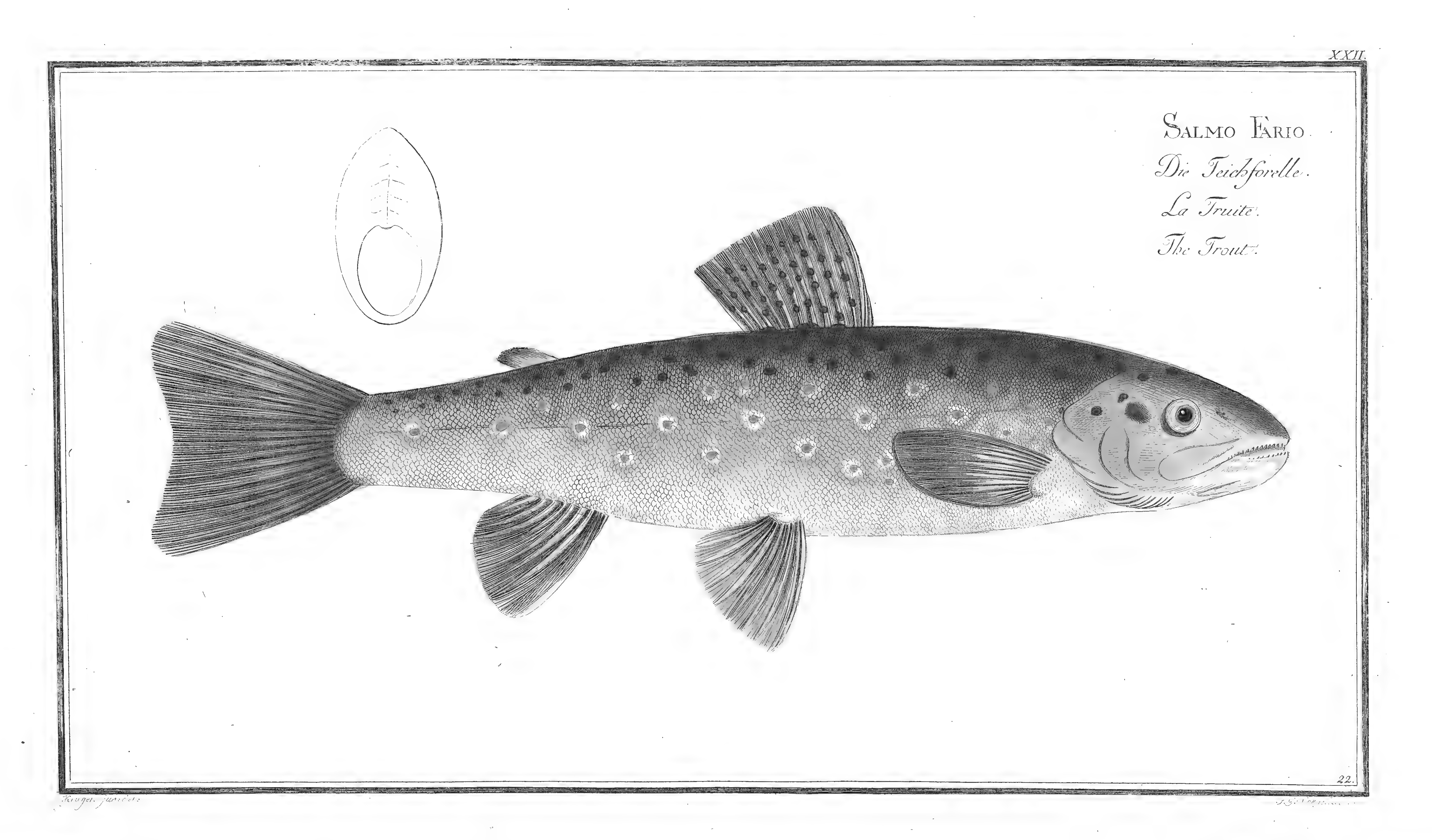
Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Lachsforelle, en Allemagne.
Lachskindchen, en Saxe.
Lachsfahren, en Pruſſe.
Taimen, *Taimini*, en Livonie.
Rheinanke ou *Rheinlanke*, ſur le Rhin.
Orlax, *Tuanspol*, *Börting*, *Sickmat*, *Lödjor*, en Suède.
Lax-Ort, *Maskrog-Ort*, en Dannemarc.
Söbörting, en Laponie.
Soe-Börting, *Aurride*, en Norvège.
Salmforell, en Hollande.
Sea-Trout & *Salmon-Trout*, en Angleterre.
Bull-Trout, dans la province de Northumberland.
Grey-Trout & *Scurf*, dans d'autres.
Truite ſaumonnée & *truite de mer*, en France.

Linné donne ſix points à la nageoire de la poitrine comme un caractère diſtinctif de la truite ſaumonnée *d*); mais celle que j'ai eu ſous les yeux n'en avoit pas un ſeul : nouvelle preuve de l'incertitude des caractères, qui ſont tirés de la couleur & des taches. *Wulff* a tort de rapporter à ce poiſſon le *fario* de *Linné e*). J'ai trouvé les opercules des ouïes rondes & non pointues comme le prétend *Gronov f*). J'ai déjà dit plus haut que *Klein* a confondu la truite ſaumonnée avec le ſaumon. Au commencement du cinquième ſiècle, *Auſone* en parlant des poiſſons de la Moſelle, a fort bien peint notre truite ſaumonnée ſous le nom de *fario*, en diſant qu'il tient le milieu entre le ſaumon & la truite *g*). *Bellon h*) croit qu'il faut entendre par le poiſſon d'*Auſone* la groſſe truite, qu'on trouve dans les lacs, & qui pèſe juſqu'à cinquante livres. Mais je crois qu'ils ſe trompe en ce qu'il confond nos truites ſaumonnées de mer avec les truites de lac, qui n'ont été connues que beaucoup plus tard ſous le nom de *heuch i*). *Geſner* prétend au contraire, que, comme *Auſone* n'a chanté que les poiſſons de la Moſelle, & qu'on ne trouve les grandes truites que dans les lacs, il faut qu'il ait compris ſous le nom de *fario* un ſaumon de moyenne groſſeur, & un jeune ſaumon ſous celui de *ſalar k*). Mais ſi ce naturaliſte, d'ailleurs ſi habile, avoit obſervé avec plus d'attention, il auroit vu que la truite ſaumonnée paſſe de la mer par le Rhin dans la Moſelle. Les ichtyologiſtes modernes paroiſſent être du ſentiment de *Geſner*; *Artédi* dans ſa Synonomie *l*), & *Linné* dans ſa Fauna *m*), citent *Charleton* &

d) S. N. p. 509. n. 3.
e) Ichthyol. p. 35. n. 44.
f) Muſ. II. n. 164.
g) Teque inter geminas ſpecies, neutrumque & utrumque, Qui nec dum *Fario*, nec jam *Salar*, ambiguusque Amborum medio Fario intercepte ſub ævo.
h) Aquat. p. 280.
i) *Geſner*. Thierb. p. 173.
k) —— Aquat. p. 1007.
l) p. 24. n. 5.
m) Première édition, p. 116. n. 308. Seconde édittion. p. 123. n. 347.

XXII.



& *Johnson n*) comme les premiers écrivains qui parlent de ce poisson. Mais supposé qu'*Ausone* n'eût pas eu en vue notre truite, *Schwenckfeld o*) & *Schoneveld p*) l'ont pourtant décrite avant ces auteurs. Le premier en parla en 1603, & le dernier en 1624; au lieu que *Charleton q*) en parle en 1668, & *Johnson* en 1686.

LA TRUITE.

XXIIème Planche.

Le corps couvert de taches rouges dans un cercle clair; onze rayons à la nageoire de l'anus: *Salmo maculis rubris iridibus lucidioribus, pinna anali radiis undecim. B.* x. *P.* x. *V.* XIII. *A.* XI. *C.* XVIII. *D.* XIV.

Salmo Fario, S. maculis rubris, maxilla inferiore sublongiore. *Linn.* S. N. p. 509. n. 4. *Arted.* gen. p. 12. n. 5. Syn. p. 23. n. 3. Spec. p. 51. n. 4.
Salmo maxilla inferiore longiore, maculis rubris. *Kramer.* Elench. p. 389. n. 3.
Salmo cauda bifurca: maxillis æqualibus: maculis rubris nigrisque per superiora latera sparsis. *Gron.* Zooph. p. 121. n. 371. Mus. I. p. 18. n. 30.
Trutta dentata, vel nigris maculis parvis, vel nigris & rubris aspersa, ventre argenteo. *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 19. tab. 5. fig. 3.
Salar. *Ausonii.* Mos. Idyll. 9. v. 88.
Salar varius. Trotta. *Salvian.* Aquat. p. 96. *b*
Trutta fluviatilis. *Charlet.* p. 155. n. 1.
—— —— *Rondelet.* P. II. p. 169.
—— —— *Aldrovand.* p. 589.
—— —— *Jonst.* p. 130. tab. 26. fig. 1.
—— —— *Willughb.* tab. N. 4. fig. 2.
Trutta fluviatilis. *Ray.* Synops. p. 64. n. 8.
—— —— *Ruysch.* Theat. anim. p. 58 tab. 26. fig. 1. 2.
Foren. *Schonev.* Ichth. p. 77.
Foerin. *Gesner.* Thierb. p. 173.
Krasnaja Ryba, Dawatschen. *Georg.* Reis. 1. Th. p. 186. tab. 1.
Lashens, Norrjas. *Fischer.* Liefl. p. 121.
Forelle. *Mayers.* Thierb. 1. Th. p. 31. tab. 44.
Forel-Kræ, Elv-Kræ, Muld-Kræ, Or-Ridie. *Müller.* Prodr. p. 48. n. 408.
Die gemeine Teichforelle. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 317.
La Truite. Cours d'hist. nat. p. 270.
— —— *Duhamel.* Traité. des Pêches. Tom. II. p. 202. Pl. II. fig. 2.
— —— Descript. des Arts & des Mét. p. 312. Pl. I. fig. 2.
The Trout. *Penn.* B. Z. III. p. 297. n. 146. Pl. 41. fig. 2.

Ce poisson se distingue des autres espèces de truites par les taches rouges & rondes qui sont dans un cercle clair, & dont tout le corps est couvert jusqu'au ventre, & par les onze rayons de la nageoire de l'anus. La tête est assez grosse, comparée avec celle des autres truites. On la connoît encore par ses deux machoires garnies de dents pointues & recourbées en dedans, & dont l'inférieure avance un peu sur la supérieure lorsque la bouche est fermée. De chaque côté du palais, on apperçoit

n) *Willugbh.* p. 449.
o) Theriotroph. p. 193.
p) Ichthyol. p. 65. n. 3.
q) Onon. p. 155. n. 2.

trois rangées de dents, dont celles du milieu ſont les plus groſſes; la langue eſt auſſi armée de ſix à huit dents. Le nez & le front ſont d'un brun foncé; les joues jaunes mêlées de verd. L'œil eſt de moyenne groſſeur; la prunelle eſt noire & bordée de rouge; l'iris eſt blanc, avec une bordure noirâtre en forme de croiſſant. Le corps eſt étroit; le dos rond, garni de taches noirâtres, mais qui ſont ſans bordures. La ligne latérale eſt droite, étroite & noire. Au-deſſous de cette ligne, les côtés ſont d'un verd jaune; au-deſſus ils ſont d'un jaune d'or. Le ventre & la gorge ſont blancs. Le corps de ce poiſſon eſt couvert d'écailles très-petites & de taches rondes, qui contribuent à ſa beauté. A la tête & au dos, elles ſont noirâtres & ſans bordure; ſur les côtés, elles ſont rouges & ſur un fond bleuâtre. Les nageoires de la poitrine ſont d'un brun clair; celles du ventre jaunes, & au-deſſus de ces dernières, on voit un petit appendice. La nageoire de l'anus eſt pourprée au premier rayon, qui eſt le plus long; le reſte eſt mêlé de gris & de jaune. La nageoire de la queue eſt rayée d'un jaune foncé; elle eſt arrondie par le bout, & a une petite échancrure au milieu. La nageoire adipeuſe eſt jaune, avec une bordure brune; la nageoire du dos eſt griſe & garnie de pluſieurs petites taches rondes & couleur de pourpre.

Cette eſpèce de truite eſt la plus belle de toutes; les femelles ſur-tout ſe diſtinguent par l'éclat de leur beauté. Il eſt remarquable que ce poiſſon, qu'on trouve dans toutes les parties du monde, & qui ſe diſtingue autant par ſa beauté que par ſa bonté, ait été inconnu aux anciens. Ni les Grecs, ni Pline n'en parlent: l'évêque Auſone, qui vivoit au commmencement du cinquième ſiècle, eſt le premier qui en ait parlé.

Ce poiſſon a un corps étroit & allongé comme le brochet; il eſt ordinairement long d'un pied, & pèſe une demi-livre. On en trouve cependant dans les étangs qui pèſent juſqu'à trois livres. On en a pris en Saxe un de huit livres, qu'on a envoyé à l'électeur George I, à cauſe de la rareté *a*).

La truite aime une eau claire, froide, qui ſorte des montagnes, qui coule avec rapidité & dont le fond ſoit pierreux: voilà pourquoi elle ſe tient ordinairement dans les ruiſſeaux qui prennent leurs ſources dans les montagnes. Elle nage avec rapidité, & ſaute comme le ſaumon à cinq ou ſix pieds, pour ſurmonter les obſtacles qui s'oppoſent à ſon paſſage. Elle vit de vers, de petits poiſſons, d'eſcargots, de coquillages *b*) & d'inſectes aquatiques. Elle attrape, ſur-tout ſur les bords des couſins *c*), des mouches éphémères *d*) & des phryganes *e*). Elle fraie en Septembre;

a) *Elemming.* Jägerb. Tom. 2. p. 410.

b) *Leſſer* a trouvé dans l'eſtomac d'une truite une perle, qu'elle avoit apparemmnnt avalé avec un coquillage. *Richt.* p. 878.

c) Ephemera vulgata & culici formis. L.

d) Ephemera lutea. L.

e) Phryganæa grandis.

dans quelques contrées en Octobre, & dans ce tems elle se fourre entre les racines des arbres & les grosses pierres, pour y déposer ses œufs. Les truites multiplient beaucoup quoiqu'elles aient beaucoup moins d'œufs que les autres poissons de rivière. Cela vient sans doute de ce que les poissons voraces ne se tiennent pas dans les eaux froides où vivent les truites. Elles multiplieroient beaucoup plus encore, si elles n'étoient pas si gourmandes, qu'elles ne se dévorassent pas les unes les autres; car on a souvent trouvé des jeunes truites dans la gueule des grosses, & que leur voisin, l'ombre d'Auvergne, ne fut pas si avide de leurs œufs.

On prend ordinairement ce poisson à la truble, à la louve, à la nasse & à la ligne. Il faut lever vîte la première dès qu'on apperçoit que le poisson y est entré; sans quoi il fait un saut & s'échappe. Pour l'attirer dans la louve ou la nasse, on se sert d'un appât qui sent fort, composé de *castoreum* & de camphre: on fait fondre ces deux matières dans une poèle sur le feu, & on les brouille avec de l'huile de lin; on trempe un linge dans cette matière; on le noue en forme de bourse, & on l'attache dans la louve ou nasse. Les lignes dont on se sert pour pêcher la truite, doivent avoir une verge forte & un fil aussi fort; car la truite fait des mouvemens précipités qui pourroient casser l'une ou l'autre. L'appât de l'hameçon doit être fait avec de la chair d'écrévisse, prise de la queue & des pattes; ou bien des petites boules faites avec une partie de camphre, deux parties de graisse de héron, quatre parties de bois de saule pourri & un peu de miel. On peut aussi prendre des vers de terre & des sang-sues coupées par morceaux. Les anglois, qui aiment beaucoup la pêche à la ligne, ayant remarqué que les truites sautent souvent hors de l'eau, pour attrapper les insectes, forment des figures d'insectes *f*) avec de la soie ou du crin; & comme la nature à tous les mois de nouveaux insectes, ils savent aussi les changer de même. Ils agitent çà & là les faux insectes sur l'eau attachés à une ligne, & le poisson vient s'y prendre. Cette pêche réussit sur-tout vers le lever du soleil, ou par un tems beau. On les prend encore mieux au feu pendant la nuit. Mais dans le tems du frai, on n'a pas besoin de tous ces moyens, elles se laissent prendre fort aisément, même à la main.

Dans les pays où la pêche de ce poisson est abondante, tels que les pays de montagnes & ceux où l'on n'en trouve pas le débit, on les marine comme les saumons, ou on les sale comme les harengs *g*). Dans nos contrées, on les trouve dans diverses petites rivières de la nouvelle-Marche,

f) On trouve dans *Duhamel* la manière de faire ces insectes artificiels. (Voyez *Traité des Pêches*, Tom. II. p. 53.) On emploie pour cela de la soie, du crin, du fil, des boyaux de ver-à-soie, qu'on tire de la Chine, ou à leur défaut des boyaux de chat. On forme le corps avec du camelot, de la moire, & d'autres étoffes fines de différentes couleurs. On fait les antennes & le velu avec de la laine, qu'on frotte avec de la cire de différentes couleurs, de même que des poils pris sur différentes parties des animaux. Les ailes se font avec des membranes minces ou des plumes d'oiseaux.

g) *Bomare*, Dict. d'hist. nat. Tom. XI. p. 499.

& dans divers étangs, où on les entretient; dans les parties montagneuſes de la Siléſie, & ſur-tout dans les environs de Danzig *h*).

La truite a la chair tendre & d'un bon goût. Plus l'eau où elle a vécu eſt froide, plus ſon goût eſt agréable. On trouve à la ſource de l'Orbe, qui ſort d'un rocher dans le canton de Berne, des truites qui ont un goût d'écréviſſe, & qui ſurpaſſent toutes les autres en bonté, ſur-tout ſi on les accommode dès qu'elles ſont ſorties de l'eau *i*). Les truites ſont graſſes quand les autres poiſſons ſont maigres, & maigres quand ils ſont gras. De ſorte qu'en hiver, elles ont une chair blanche & de mauvais goût; mais en Été elles ont la chair rouge & tendre.

La truite paſſe pour le roi des poiſſons d'eau douce. Du tems des Romains, il ornoit déjà les tables les plus ſomptueuſes *k*). Dans pluſieurs pays, les ſeigneurs ſe ſont réſervés les truites, & en ont défendu la pêche ſous des peines ſévères *l*). En Saxe, cette pêche eſt défendue ſous peine de priſon. Dans quelques autres provinces d'Allemagne, ſous peine de perdre la main; dans le royaume de Congo, ſous peine de la vie *m*).

La chair de la truite eſt de facile digeſtion, & elle peut fournir une bonne nourriture aux perſonnes foibles & maladives.

Les parties intérieures ſont telles que je l'ai dit dans la première ſection, en parlant de ce genre. La peau de l'eſtomac eſt ſeulement beaucoup plus forte, & elle a ſoixante vertèbres à l'épine du dos & trente côtes de chaque côté. Ce fut pour moi un ſpectacle imprévu, & en même tems agréable, de voir en ouvrant cette truite, des œufs couleur d'orange, gros comme des pois *n*), placés en rangées les uns à côté des autres. Cela me ſurprit d'autant plus, que dans les plus gros poiſſons, comme le ſilure & l'eſturgeon, je n'avois jamais trouvé des œufs plus gros que de la graine de millet. Cette truite étoit au moment du frai, & les œufs étoient ſéparés de la peau dans laquelle ils ſont ordinairement. Ces œufs cuits ſont auſſi un manger fort délicat. On s'en ſert auſſi d'appât pour prendre l'ombre d'Auvergne. Il eſt remarquable que la couleur de ces œufs eſt ſi durable, que j'en conſerve depuis trois ans dans de l'eſprit de vin, qui n'ont preſque rien perdu de leur vivacité.

Ce poiſſon ſe nomme:

Fore, *Bachfore*, *Forelle*, *Teichforelle* & *Goldforelle*, en Allemagne.
Forelle, en Dannemarc.
Lashens & *Norjar*, en Livonie.
Forel-Krä, *Elv-Krä*, *Muld-Krä*, *Or-Rivie*, en Norwège.

Forell,

h) *Klein*, Miſſ. Piſc. V. p. 19.

i) *Bomare*, au lieu cité.

k) *Joev* en parlant des poiſſons du lac Laris, met la truite au-deſſus de tous les autres, & dit: *Trutta decus menſæ*. Richter. Icht. p. 877.

l) Autrefois il étoit défendu dans la nouvelle-Marche, par le marquis Charles, de pêcher des truites dans le fleuve Oſtro, ſous peine de priſon & de banniſſement.

m) Allgem. Reiſ. 4. B. p. 693.

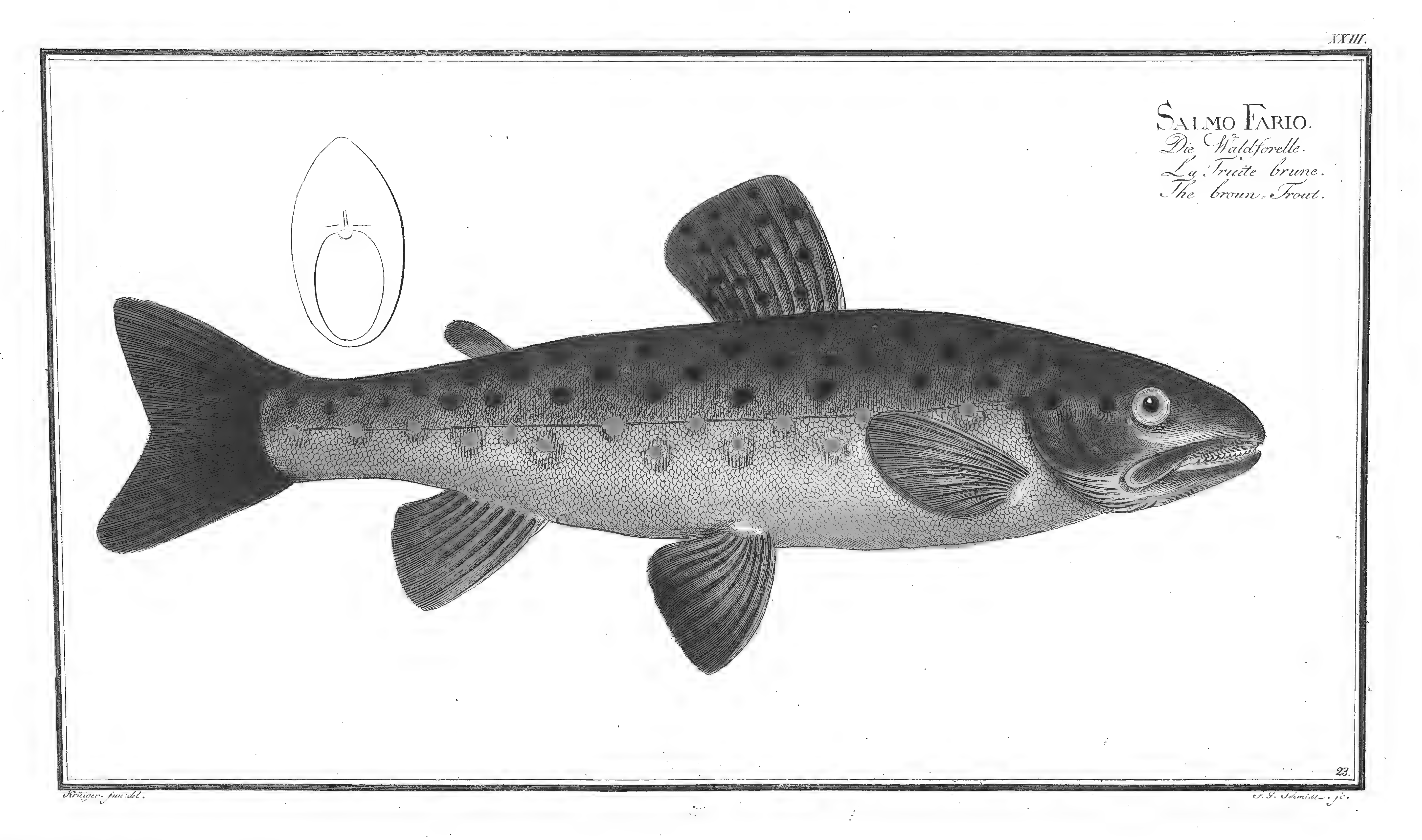
n) Voyez Pl. XIX. fig. 13.

Forell, Stenbit, Bäckrä & Röfisk, en Suède.
Krasnaja Ryba, en Russie.
Dawatſchan, en Tartarie.
Trotta, Torrentina, en Italie.
Truite ou *Troutte,* & *truite de rivière,* en France.
Trout, en Angleterre.

Selon ce que nous venons de voir, la truite eſt un des principaux poiſſons de nos rivières; & comme elle ne ſéjourne que dans les ruiſſeaux des contrées montagneuſes, elle eſt auſſi un des plus chers. Elle mérite par conſéquent l'attention de l'économiſte. Il eſt dommage que tous les endroits ne ſoient pas propres à nourrir ce poiſſon. Pour former un étang à truites, il faut: 1°. une eau claire & froide, avec un fond de ſable ou de cailloux. 2°. Des ſources, ou un ruiſſeau qui y ramène toujours de l'eau fraîche. Si c'eſt un ruiſſeau, il faut qu'il coule ſous des ombrages frais, ou qu'il ne ſoit pas fort éloigné de ſa ſource, ſans quoi l'eau eſt trop chaude en Été lorſqu'elle entre dans l'étang. 3°. Les bords doivent être élevés, ſans quoi la truite, qui aime à ſauter, toucheroit à terre & y périroit. 4°. L'étang doit être entouré de grands arbres, dont l'ombrage procure de la fraicheur à ſes eaux. 5°. Il doit y avoir dans le fond ou des racines d'arbres, ou de groſſes pierres entre leſquelles le poiſſon puiſſe frayer. 6°. On doit y prévenir les inondations, ſoit par un foſſé, ſoit de quelqu'autre manière: il faut ſur-tout prendre garde que les ravins n'y conduiſent des eaux de pluies ſales & bourbeuſes. 7°. Il faut que l'étang ait ſept à dix pouces de profondeur, ſans quoi la truite monte ſur la ſurface de l'eau en tems d'orage, & elle y meurt ſouvent, ſi l'orage dure longtems. On peut prévoir ſa mort, à des petits points pâles qui paroiſſent ſur ſon corps: plus il y en a, plus le poiſſon eſt près de ſa fin; de ſorte qu'il faut ſe preſſer de le prendre. 8°. Il faut ſonger à leur fournir une nourriture ſuffiſante. Comme les truites ſont carnacières, il faut mettre avec elles des poiſſons qui vivent dans une eau de même nature, mais qui ne ſoient point voraces. Les plus convenables ſont les goujons, les cataphractes, les loches, les dobules, les raphes, les vérons & les meuniers. Mais comme on n'a pas toujours de ces poiſſons, ſur-tout dans les pays de montagnes, on peut auſſi leur donner de petits morceaux de foie hachés, des entrailles d'animaux, des gâteaux ſecs, faits de ſang de bœuf & d'orge mondé. Il faut réduire l'orge en bouillie; on y mêle le ſang de bœuf; on jette le tout ſur une planche garnie d'un rebord; on le laiſſe refroidir; on le coupe en petits morceaux, que l'on fait ſécher & que l'on garde pour s'en ſervir au beſoin. Il faut caſſer la glace dans les étangs de truites comme dans ceux de carpes, & regarder tous les jours que les embouchures ne gèlent pas. Du reſte, il faut garnir la bonde d'une grille fine, pour arrêter l'alevin. Enfin, il n'eſt pas beſoin de dire, qu'il faut tâcher d'en éloigner les poiſſons voraces & les oiſeaux pêcheurs, de même que les grenouilles & les voleurs.

Le meilleur endroit pour former un étang à truites, c'eſt une vallée ombragée, qui ait une ſource ou un ruiſſeau dont la ſource ſoit peu éloignée. Quand la ſource eſt trop éloignée, il faut en conduire l'eau dans l'étang par un canal qui ſoit ou très-profond, ou couvert. On ne ſauroit déterminer la grandeur de l'étang; cela dépend de la quantité d'eau qu'on peut y faire entrer. On compte ordinairement ſoixante poiſſons par arpent. Le fond doit être d'abord de glaiſe ou de terre graſſe tanée, ſur laquelle on jette enſuite du ſable ou des cailloux. La première empêche l'eau de s'écouler, & le ſable ou les cailloux la conſervent claire. Il faut qu'il y ait en haut & en bas, comme aux étangs de carpes, une bonde, une grille & une vanne, afin qu'on puiſſe à ſon gré faire baiſſer ou augmenter les eaux. Aux deux bondes, il faut avoir ſoin de mettre deux caiſſes grillées, en forme de naſſe, où les truites ſoient retenues quand elles ſautent au-deſſus de la grille. Le mois de Septembre eſt le meilleur tems pour empoiſſonner. Quant aux truites que l'on prend pour cela, il faut prendre garde 1°. de n'en mettre que peu dans le même vaſe; 2°. que la voiture ſur laquelle on les tranſporte, ou du moins le vaſe, ne reſte point tranquille; 3°. de renouveller ſouvent l'eau, ſur-tout quand le tranſport eſt long.

Monſieur le lieutenant *Jacobi* a trouvé une méthode particulière pour ſe procurer les truites & les ſaumons. On fait une caiſſe longue de douze pieds, large d'un pied & demi, & profonde de huit pouces. Par le haut, où l'eau doit couler, on attache un morceau de bois en travers, qui a au milieu un trou de ſix pouces de long & quatre de large. On fait à la planche d'en bas un trou de quatre pouces en quarré, pour faire écouler l'eau: les deux ouvertures ſeront fermées avec des grillages de fer d'archal, de manière que l'alevin ne puiſſe ſortir. Pour empêcher d'y entrer les rats d'eau & les autres animaux voraces, on couvrira la caiſſe d'un couvercle percé de pluſieurs trous. Le fond ſera couvert de gravier, & le vaiſſeau ſera placé de manière que l'eau puiſſe y entrer par en haut, & en ſortir par le bas dès qu'elle eſt parvenue à deux pouces du deſſus du gravier. Tout cela étant fait, on prend dans le tems du frai des mâles & des femelles, & on leur fait ſortir les œufs & les laites du corps, en leur preſſant le ventre. On les met dans un petit vaſe avec de l'eau, que l'on remue enſuite avec la main, & que l'on jette après cela dans la caiſſe dont nous venons de parler. Monſieur *Jacobi* dit enſuite: ſi les œufs ſont expoſés pendant cinq ſemaines ſous l'écoulement continuel d'une bonne fontaine, les poiſſons rompent d'eux-mêmes avec leurs têtes la peau, qui les retient dans l'œuf; & après qu'ils ſe ſont remués çà & là pendant une demi-heure, on y voit une ſi grande ouverture, qu'ils peuvent en ſortir leur ventre, qui eſt auſſi gros que le jaune de l'œuf. Après cela, ils reſtent tranquilles pendant deux jours, & ils vivent les trois ou quatre premières ſemaines du jaune d'œuf qui eſt encore enfermé dans leur



Krüger. jun. del. J. F. Schmidt sc.

ventre; de ſorte que le jaune diminue à proportion que le poiſſon augmente: alors il eſt tems de les mettre dans de plus grands endroits avec l'eau qui les contient. Nous avons vu dans le genre des carpes, que les poiſſons ſortent de l'œuf dans l'eſpace de neuf jours *o*); mais il eſt poſſible que les truites aient beſoin de cinq ſemaines pour ſe développer. Mais quand Mr. *Jacobi* dit qu'elles ſortent la tête la première & qu'elles apportent le jaune avec elles; cette particularité ne me paroît pas vraiſemblable, vu qu'en général la conſtitution de leur corps eſt aſſez ſemblable à celles des autres poiſſons à écailles.

LA TRUITE BRUNE.

XXIIIème Planche.

Cette belle truite eſt une variété de la précédente. Elle en diffère non ſeulement par la couleur, mais auſſi par l'endroit de ſon ſéjour. La tête eſt plus groſſe & d'un brun noir. Lorſque la bouche eſt fermée, la machoire ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure, & elles ſont toutes deux garnies de dents pointues, auſſi bien que le palais & la langue. L'iris eſt bleu, & la prunelle noire, avec une bordure rouge. Le dos eſt rond, & les côtés ſont bruns juſqu'à la ligne latérale, & ſont garnis auſſi bien que la tête de taches violettes. Au-deſſous de la ligne, les côtés ſont d'un blanc jaunâtre avec des points rouges, poſés ſur un fond brun, avec un anneau blanc autour. Le ventre eſt blanc & plus gros que dans la précédente. Je trouve le même nombre de rayons à la membrane des ouïes & aux nageoires, ſi ce n'eſt celle de la queue qui en a quelques-uns de plus, & qui eſt par conſéquent plus large que dans le poiſſon précédent. Sa couleur eſt brune; cependant les nageoires du ventre, de l'anus & de la queue offrent un mêlange de jaune. Elle habite comme les autres, les ruiſſeaux dont l'eau eſt pure & froide, & qui ont un fond de cailloux; toute la différence, c'eſt qu'elle préfère les ruiſſeaux ombragés. Elle eſt d'un meilleur goût que l'autre. Selon *Pontoppidan,* les truites brunes de Norwège après avoir pris quelqu'accroiſſement, ſortent des petits ruiſſeaux, pour ſe rendre dans la mer du Nord *o*). Dans tout le reſte, elle reſſemble à la truite ordinaire; ainſi il ſeroit inutile de nous y arrêter plus longtems. J'ajouterai ſeulement, que comme ſa chair devient rouge par la cuiſſon, pluſieurs perſonnes dans ce pays & dans les environs de Danzig *p*), la prennent pour une truite ſaumonnée, & pluſieurs auteurs ſont du même avis *q*): cependant elle en diffère comme nous venons de le voir.

n) J'ai vu la même choſe dans les œufs de perches.

o) Norw. 2. Th. p. 212.

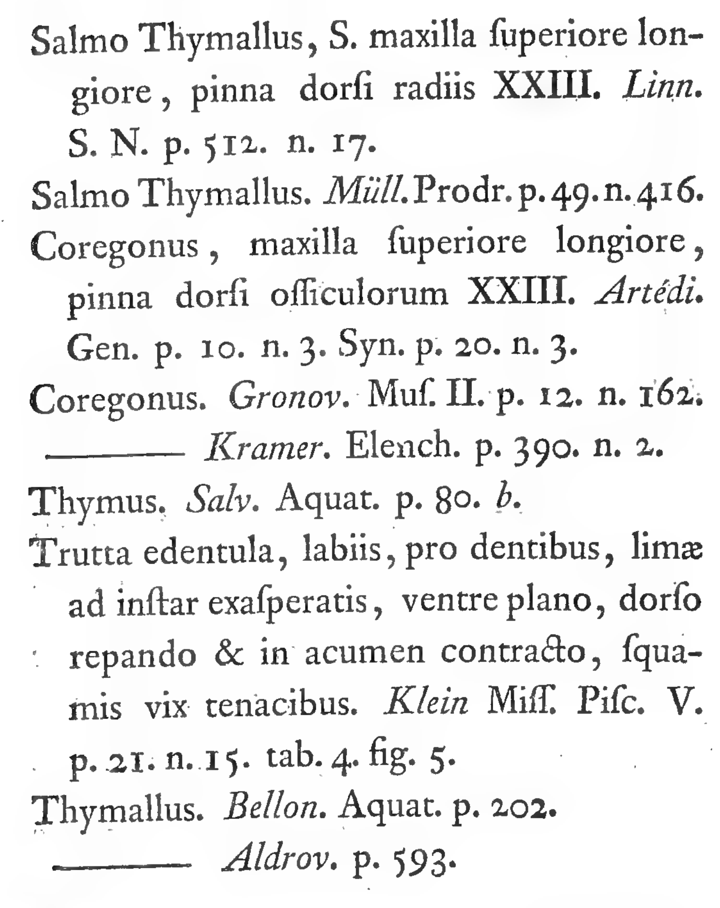
p) *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 19. n. 9.

q) *Beckm.* Churm. I. Th. p. 569. *Richt.* p. 878.

L'OMBRE D'AUVERGNE.

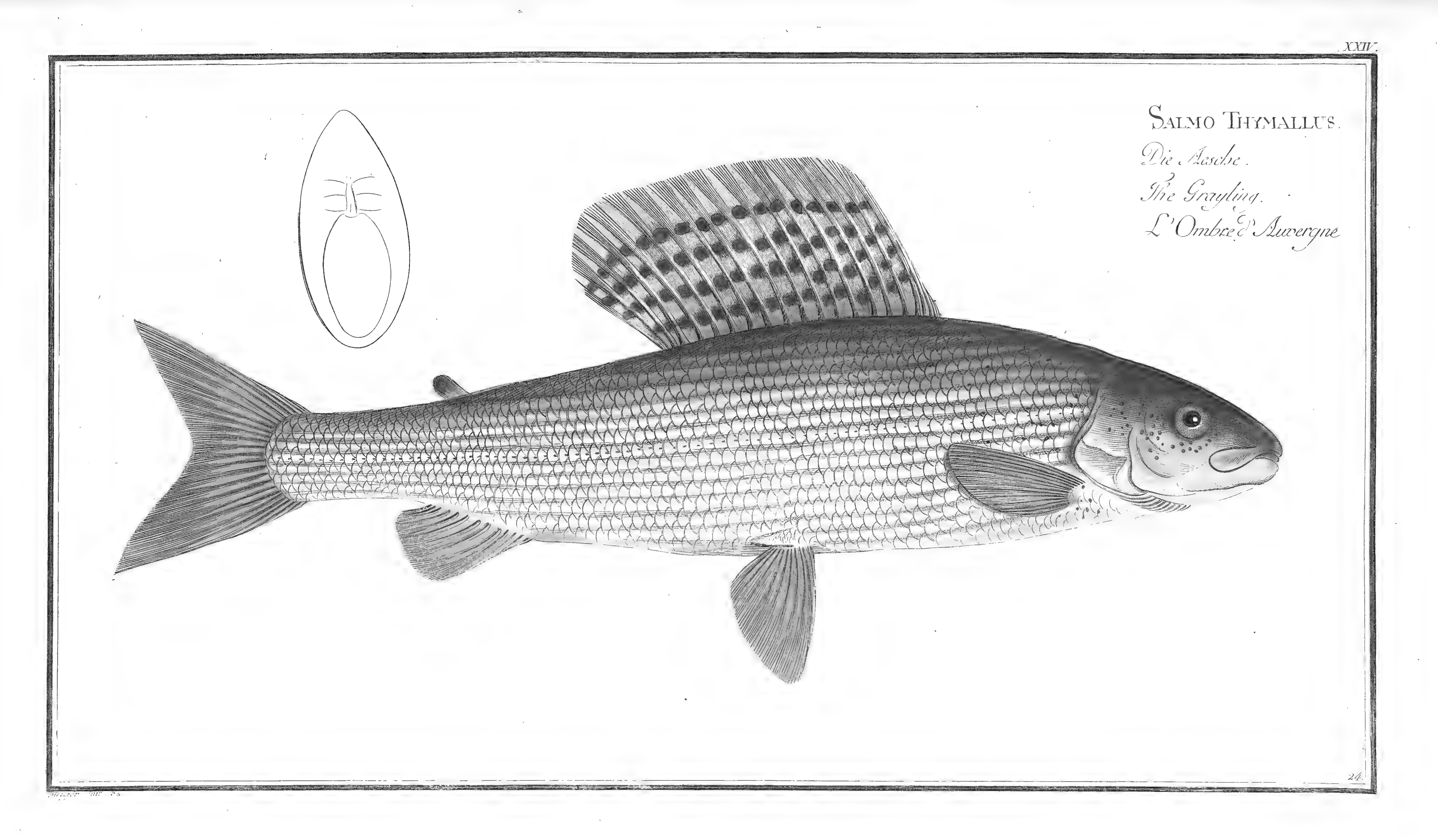
XXIVᴱᴹᴱ Planche.

Vingt-trois rayons à la nageoire du dos: *Salmo pinna dorſi radiis* XXIII.
B. x. *P.* XVI. *V.* XII. *A.* XIV. *C.* XVIII. *D.* XXIII.



Salmo Thymallus, S. maxilla ſuperiore longiore, pinna dorſi radiis XXIII. *Linn.* S. N. p. 512. n. 17.
Salmo Thymallus. *Müll.* Prodr. p. 49. n. 416.
Coregonus, maxilla ſuperiore longiore, pinna dorſi oſſiculorum XXIII. *Artédi.* Gen. p. 10. n. 3. Syn. p. 20. n. 3.
Coregonus. *Gronov.* Muſ. II. p. 12. n. 162.
——— *Kramer.* Elench. p. 390. n. 2.
Thymus. *Salv.* Aquat. p. 80. *b.*
Trutta edentula, labiis, pro dentibus, limæ ad inſtar exaſperatis, ventre plano, dorſo repando & in acumen contracto, ſquamis vix tenacibus. *Klein* Miſſ. Piſc. V. p. 21. n. 15. tab. 4. fig. 5.
Thymallus. *Bellon.* Aquat. p. 202.
——— *Aldrov.* p. 593.
Thymallus *Geſn.* Aquat. p. 979. Icon. Anim. p. 313. Thierb. p. 174.
——— *Jonſt.* p. 128. tab. 26. fig. 3—5. tab. 31. fig. 6.
——— *Charlet.* p. 155. n. 2.
——— *Willugbh.* p. 188. tab. N. 8.
——— *Marſigl.* Dan. IV. tab. 25. fig. 2.
——— *Ruyſch.* Theat. p. 87. tab. 26. fig. 3—5. & tab. 31. fig. 6.
Tſchuk, Tſchuw, Schurtan. *Georgi.* Reiſ. 2 Th. p. 906.
Thymale, ombre d'Auvergne. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 232. Pl. III. fig. 2.
Thymale, ombre d'Auvergne. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. II. p. 374. Pl. I. fig. 2.
Der Aeſche. *Müll.* L. S. Tom. 4. p. 326.
The Grayling. *Penn.* B. Z. III. Pl. 61. n. 150.

L'OMBRE d'Auvergne ſe diſtingue aiſément par la beauté, la groſſeur & les diverſes couleurs de la nageoire du dos, qui a vingt-trois rayons. On en compte dix à la membrane des ouïes; ſeize à la nageoire de la poitrine; douze à celle du ventre; quatorze à celle de l'anus, & dix-huit à celle de la queue. La tête eſt petite, arrondie, parſemée de points noirs, brune par en haut, & ſur les côtés d'un blanc tirant ſur le bleu. Lorſque la bouche eſt fermée, la machoire ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure. Dans les deux machoires, on trouve une petite rangée de petites dents, en forme de coin, dont celles d'en haut ſont un peu plus groſſes. Sur le devant du palais, & près de l'éſophage, on trouve auſſi quelques petites dents. La langue eſt unie; l'œil a une prunelle noire & l'iris jaune d'or, parſemé de points noirs. Le corps eſt allongé, couvert d'écailles groſſes & dures; & le dos qui forme un petit arc, eſt rond & d'un verd noir. Les côtés ſont un peu applatis, & leur couleur conſiſte en un mêlange de gris & de bleu. Le long des côtés deſcend de la tête juſqu'à la queue, une ligne droite ſur chaque rang d'écailles; celle du milieu eſt garnie de petits points noirs. Le ventre eſt blanc & plus gros que dans les autres eſpèces de truites. Les nageoires de la poitrine ſont blanches; celles du ventre, de la queue & de l'anus rougeâtres, & on voit


SALMO THYMALLUS.
Die Aesche.
The Grayling.
L'Ombre d'Auvergne
24.

voit un appendice à la nageoire ventrale. La nageoire du dos eſt violette; le fond en eſt verdâtre & parſemé de taches brunes: les cinq premiers rayons ſont ſimples; les autres ſe partagent vers la fin en huit branches.

L'ombre d'Auvergne n'a pas été inconnu aux anciens auteurs: *Ælien a*) en parle au commencement du ſecond ſiècle, & *Ambroiſe* vers la fin du quatrième *b*). Ce poiſſon aime l'eau rapide, froide & pure, avec un fond de ſable ou de cailloux. On le trouve par conſéquent dans les ruiſſeaux ombragés & qui ſont dans le voiſinage des montagnes. Il paroît n'être pas naturel à la Norwège; car *Pontoppidan* n'en parle point. En Laponie au contraire, il eſt ſi commun, que les habitans de ce pays ſe ſervent de ſes entrailles au lieu de preſſure, pour faire du fromage avec le lait de leurs rhennes *c*). On le trouve en Siléſie dans les montagnes des Géants; en Pruſſe dans le Curiſch-Have; en Poméranie dans la Sclave, non loin de la mer Baltique, où on le nomme fauſſement *marène de rivière.* Il ſe nourrit d'eſcargots & de coquillages, dont on trouve les coquilles en quantité dans ſon eſtomac, de même que d'autres inſectes & de petits poiſſons. Il aime ſur-tout les œufs de la truite & du ſaumon. Voilà pourquoi les pêcheurs ſuédois penſent que les ſaumons ne ſont pas loin, quand ils apperçoivent l'ombre d'Auvergne *d*). Il croît fort vîte, devient long d'un ou de deux pieds, & pèſe alors deux ou trois livres. En Angleterre, on en trouve de quatre livres & plus *e*).

Ce poiſſon fraie en Avril & Mai, & dépoſe ſes œufs ſur les pierres du fond. Il nage fort vîte *f*), & eſt par conſéquent fort difficile à prendre hors le tems du frai.

On prend l'ombre d'Auvergne avec le coleret, la louve, la naſſe & à la ligne, ſur-tout quand on met des inſectes pour appât *g*). Sa chair eſt blanche, ferme, douce & très-bonne au goût. Les anciens en faiſoient grand cas *h*); & de nos jours, il y a diverſes provinces où cette pêche eſt réſervée au ſeigneur. Afin de les laiſſer groſſir, il faut que les mailles des filets dont on ſe ſert pour les pêcher ſoient aſſez larges pour laiſſer paſſer les petits poiſſons. L'automne eſt le tems où il eſt le plus gras; mais c'eſt en hiver qu'il eſt de meilleur goût, ſur-tout quand il fait bien froid. Comme d'ailleurs il ne ſe corrompt pas aiſément, on peut le conſeiller aux perſonnes foibles & maladives. Non ſeulement on

a) Voyez *Claudii Æliani* de animalium natura, libri XVII. Colon. 1616. in 12mo. libri 12. c. 9.

b) Dans ſon poème, intitulé: *Divi Ambroſii, mediolanenſis Epiſcopi Hexametron, Lib. VI.* Baſileæ 1566. in-fol.

c) *Linn.* Faun. Suec. 2. p. 126.

d) Schwed. Abhandl. Tom. VII. p. 277.

e) *Penn.* B. Z. III. p. 312.

f) C'eſt pourquoi Auſone dit: *Effugiensque oculos celeri levis Umbra natatu.*

g) Nous remarquerons ici, qu'il y a plus de trois cents ans que les pêcheurs du Rhin ſe ſont ſervi d'inſectes artificiels pour la pêche. Ainſi ce n'eſt point une nouvelle invention, comme pluſieurs le prétendent. Voyez *Geſner*. Thierb. p. 174.

h) Ambroiſe dit en s'adreſſant à ce poiſſon: *Quid ſpecie tua gratius? Quid ſuavitate tua jucundius?*

a donné à ce poisson l'avantage sur tous les autres, mais on attribue aussi à l'huile que l'on tire de sa graisse, la propriété de guérir les marques de la petite-vérole, les taches de la peau, & d'autres maladies externes.

Ce poisson ne multiplie pas considérablement; d'abord parce qu'il est très-délicat; en second lieu, parce que les oiseaux pêcheurs en sont fort avides, & sur-tout les colimbes. Il meurt bientôt quand il est hors de l'eau, & même dans une eau tranquille: voilà pourquoi il est difficile de le mettre dans d'autres eaux que celles qu'il habite ordinairement, à moins que ce ne soit dans un lac profond où il y ait des fontaines, ou des ruisseaux. Si l'on veut conserver ces poissons dans des huches, il faut qu'elles soient placées dans le courant d'une rivière, & leur donner à manger du foie, ou le gâteau dont nous avons parlé à l'article de la truite. Une chose fort remarquable, c'est l'odeur agréable qui s'exhale du corps de ce poisson. *Ælien* l'a comparée au thym, & *Ambroise* à l'odeur du miel *i*). Mr. *Pennant* nie l'existence de cette odeur *k*); mais la chose en elle-même ne paroît pas sans fondement, car ce poisson avale des insectes qui ont une odeur forte, qu'ils peuvent lui communiquer. Tel est le tourniquet *l*) qui, selon *Rœsel m*), a tant d'odeur, que lorsqu'il y a quelques-uns de ces animaux ensemble, on peut les sentir de cinq à six pas. Or comme ces insectes ne se trouvent pas toujours & en égale quantité, on peut regarder l'odeur de l'ombre d'Auvergne comme une qualité variable qui existe dans un tems, & qui disparoît dans un autre.

Au printems, l'ombre d'Auvergne remonte de la mer du Nord & de la Baltique dans les fleuves de même que le saumon & la truite saumonnée, pour y déposer son frai; & en automne, il remonte dans la mer. Excepté *Richter*, aucun auteur n'a parlé de ce passage; cela vient peut-être de ce qu'on ne les trouve que rarement dans les grands fleuves. Mais de ce qu'on ne les y pêche point, il ne faut pas en conclurre qu'ils n'y passent point; car ils y ont plus de moyens que dans les petits, d'échapper aux pièges des pêcheurs: ce qui est le cas des saumons & des truites saumonnées. Ainsi l'on ne prend aucun de ces deux poissons dans la Netze; au lieu qu'on les trouve en quantité dans le Kuddow & le Drago, qui se jettent dans la Netze.

La peau de l'estomac est si dure dans ce poisson, qu'on croiroit toucher un cartilage. La vésicule du fiel est petite; le fiel jaune & transparent; les autres intestins sont comme dans les autres poissons de ce genre. On trouve cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, & trente-quatre côtes de chaque côté.

i) Voici ce qu'il en dit: *Quod mella fragrant, hoc tu corpore tuo spiras.* Hexam. lib. V. c. 2.

k) B. Z. III. p. 312.

l) Gyrinus natator. L.

m) Insectembeluft. Tom. 3. p. 146.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Aſch, *Æſche*, *Eſche*, *Eſcher*, en Allemagne.

Kreſsling, en Suiſſe, la première année.

Iſer, la ſeconde.

Æſcherling & *Æſche*, enſuite.

Sprensling, *Mayling* & *Æſche*, en Autriche.

Spelt, *Stalling*, en Dannemarc.

Zhjotzhja, en Laponie.

Harr, en Suède & en Norwège.

Charius, en Ruſſie.

Temelo, en Italie.

Grayling, en Angleterre.

Kind of Trout, *Smellinglike*, *Thyme*, dans quelques provinces.

Ombre d'Auvergne, en France.

Selon *Ælien*, on ne peut prendre l'ombre d'Auvergne qu'avec un hameçon, auquel on attache un couſin; mais il faut en conclurre, que les couſins de la Grèce avoient plus de conſiſtence que les nôtres, qu'il ſeroit difficile de faire tenir à un hameçon. Je ne crois pas, comme le traducteur d'*Ælien n*), que cet auteur ait entendu le couſin ordinaire: il eſt plus vraiſemblable, qu'il a voulu parler de l'*ephemera vulgata o*), qui eſt aſſez gros pour être attaché à l'hameçon, & dont la forme approche beaucoup de celle du couſin ordinaire.

Geſner ne fait qu'une eſpèce de l'ombre & du thymus de *Bellon* & de *Rondelet p*); mais il ſuffira de comparer les deux deſſins de *Rondelet*, pour voir que les auteurs ont décrit en effet deux poiſſons différens. Le thymus, qui eſt notre ombre d'Auvergne, eſt large, a la tête courte & une groſſe nageoire à la queue; au lieu que l'*umbra* eſt un poiſſon étroit, qui a la nageoire dorſale courte & la tête longue *q*).

n) Voici la traduction de Geſner: *Non hamatis eſcarum haliarum illecebris, ſed ſolo culice, beſtia noctes & dies homini infeſta, quod haec ſola delectetur, comprehenditur.* De Natura animalium. Lib. 12. Cap. 49.

o) Cet inſecte eſt ſi commun dans la Carinthie, que, ſelon Mr. *Scopoli*, les payſans en fument leurs terres. Ils augurent mal de la moiſſon lorſque chaque particulier n'en ramaſſe pas tous les ans environ vingt tomberaux. *Entomol. Carneol.* p. 264.

p) Aquat. p. 1033.

q) Voyez *Rondelet*. P. II. p. 172—187. *Bellon.* Aquat. p. 287—289.

LE LAVARET.

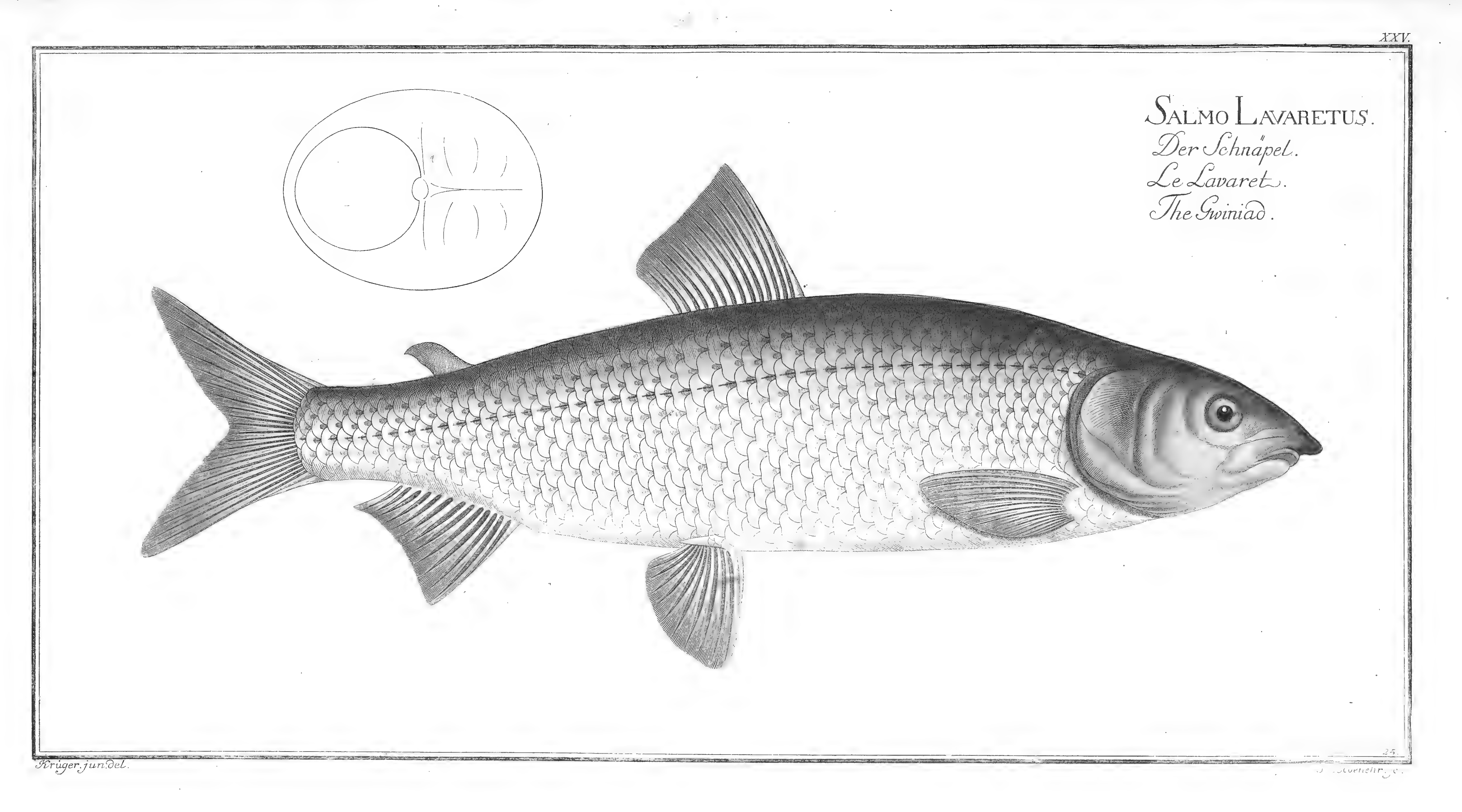
XXVeme Planche.

La machoire supérieure avançant en forme de nez: *Salmo roftro nafiformi.*
B. VIII. P. XV. V. XII. A. XIV. C. XX. *D. XV.*

Salmo lavaretus, S. maxilla fuperiore longiore, radiis pinnæ dorfi XIV. *Linn.* S. N. p. 512. n. 15.
Salmo lavaretus. *Wulff.* Icht. p. 36. n. 46.
Coregonus, maxilla fuperiore longiore, pinna dorfi officulorum XIV. *Artédi.* Gen. p. 10. n. 2. Syn. p. 19. n. 2. variet. β. Spec. p. 37.
Albula nobilis. *Schonev.* Ichth. p. 12.
—— —— *Johnft.* tab. 46. fig. 1.
—— —— *Willughb.* tab. N. 6. fig. 1.
—— —— *Raji.* Synop. Pifc. p. 60. n. 1.
Albula nobilis. *Ruyfch.* Theatr. tab. 46. fig. 1.
Salmo Oxyrhynchus. *Zück.* Mat. Alim. p. 263.
Helt. *Pondopp.* Dænem. p. 189. n. 7.
Seefick. *Schwed. Abhandl.* Tom. 15. p. 198.
Weifsfifch. *Müll.* L. S. Tom. 4. p. 326.
Siek, Sihka, Sieg, Sia-Kall. *Fifcher.* Liefl. p. 122. n. 223.
Helt, Sük, Stor-Sük, *Müller.* Prodr. p. 48.
Le Lavaret. *Duham.* Tr. des pêch. Tom. II. p. 233.
— —— Defcript. des Arts & des Mét. Tom. X. p. 376.

La forme de la machoire fupérieure, qui reffemble affez à un nez, eft un caractère certain qui diftingue ce poiffon des autres efpèces de faumons. On trouve huit rayons à la membrane des ouïes; quinze aux nageoires de la poitrine; douze à celles du ventre; quatorze à celle de l'anus; vingt à la queue, & quinze à celle du dos.

La tête eft petite en comparaifon du corps, qui eft long & épais; elle eft cunéïforme & à demi-tranfparente jufqu'aux yeux. La machoire fupérieure qui avance, finit en une pointe émouffée, molle & charnue de couleur noire. La machoire la plus courte s'emboîte dans l'autre; & lorfque la bouche eft fermée, elle fe trouve entièrement couverte par une groffe lèvre cartilagineufe. La bouche eft petite, fans dents, & s'ouvre en travers par le bas. La langue eft blanche, cartilagineufe, courte & un peu rude. L'œil eft de moyenne grandeur; la prunelle eft noire, & l'iris argentin. Les joues, auffi bien que les opercules des ouïes, font changeant bleu & jaune: la dernière couleur eft dominante. Le dos eft rond & d'un bleu gris. Jufqu'à la ligne, les côtés font bleuâtres; au-deffous de la ligne, ils font un peu jaunes. Le ventre eft argentin. La ligne latérale eft droite, ornée de quarante-cinq points, & plus près du dos que du ventre. Les écailles ont au milieu du bord, une petite échancrure, qui eft fur-tout remarquable à celles qui font fur la ligne latérale. Les nageoires de la poitrine font jaunâtres; les autres ont des rayons blanchâtres, une membrane bleuâtre, & une bordure de la même couleur. La nageoire dorfale


XXV.
SALMO LAVARETUS.
Der Schnäpel.
Le Lavaret.
The Gwiniad.
Krüger jun. del.
25

dorſale eſt plus près de la queue que de la tête. La nageoire adipeuſe eſt en loſange, & celle de la queue fourchue.

Nous trouvons le lavaret dans la mer du Nord & dans la Baltique. Il s'y tient dans le fond, d'où il ſort quand le hareng commence à frayer, & il le ſuit de près pour manger ſes œufs. De ſorte que lorſque les pêcheurs ont pris beaucoup de harengs dans une nuit, ils prennent ordinairement la nuit ſuivante vingt-quatre, trente, & juſqu'à quarante lavarets. Si on les ouvre dans ce tems, on trouve le canal inteſtinal plein d'œufs de harengs. Cependant l'ombre d'Auvergne uſe de repréſailles envers le lavaret, il le ſuit auſſi quand il fraie, & dévore ſes œufs.

Le lavaret ſe montre encore dans un autre tems: c'eſt lorſqu'il fraie lui-même; ce qui arrive ordinairement depuis Août juſqu'en Octobre: alors on le trouve en quantité entre les anſes, les havres, & aux embouchures des fleuves dans les endroits où l'eau tombe avec le plus de rapidité dans la mer. Là, la femelle ſuivie du mâle, ſe frotte contre les pierres & les cailloux, pour ſe débarraſſer de ſes œufs. Une partie de ces poiſſons remonte les fleuves, dans leſquels ils avancent en troupes de deux rangées, qui forment un angle aigu. A la pointe de l'angle s'avance un lavaret qui conduit toute la troupe. S'il arrive que les vents ſoient trop forts & les arrêtent dans leurs courſes, ils retournent, & fraient dans les endroits que nous venons de dire. Mais lorſque le vent leur eſt favorable, & augmente la vîteſſe de leur courſe, ils entrent en quantité dans les fleuves; & plus il eſt rapide, plus ils font d'efforts pour s'y oppoſer: alors ils font une lieue en vingt-quatre heures; au lieu que lorſque le fleuve ne coule que lentement, ils ne font pas la moitié autant de chemin dans le même eſpace de tems. Les pêcheurs qui ſavent cela, dreſſent leurs filets en conſéquence. Car comme le lavaret eſt ruſé, & trouve aiſément un trou dans le fond pour échapper, ils l'attrapent, en jettant leurs filets tous les jours à une lieue ou une demi-lieue plus haut, ſelon que l'eau eſt plus ou moins rapide. Ils avancent dans le fond, où le fleuve eſt le plus fort. Quand il ſurvient quelqu'orage, ou tempête, ils ne vont pas plus avant: l'ordre de la marche eſt rompu; & chaque poiſſon tâche d'échapper comme il peut & de trouver dans le fond un endroit pour ſe cacher. Les pêcheurs qui ſavent trouver ces animaux dans les endroits les plus cachés, ſavent auſſi les prendre alors, en tendant des naſſes appâtées avec des œufs de brochets ou d'autres poiſſons. Lorſque la tempête s'eſt appaiſée, ils ſe raſſemblent de nouveau en troupes, & continuent leur route comme nous l'avons dit: mais ils ne remontent pas dans les petites rivières comme les ſaumons & les truites ſaumonnées; ils s'arrêtent ſeulement vers leurs embouchures, ou les chûtes d'eau, & dans des endroits où ils trouvent des pierres ou d'autres choſes propres à faciliter le frai. C'eſt dans ces endroits que les pêcheurs peuvent les trouver. Les lavarets ſentent

une tempête quelques jours avant qu'elle arrive : alors ils se retirent en foule dans les endroits du frai, lorsqu'ils n'en sont pas éloignés. Les pêcheurs ne se trompent pas à ce signe.

Après le frai, ces poissons retournent dans la mer sans conducteur & sans ordre. Une chose fort remarquable, c'est que le retour de ce poisson indique si l'hiver viendra plutôt ou plus tard. Quand le lavaret revient de bonne heure, c'est une marque que l'hiver approche; quand il revient tard, c'est une preuve que les froids retarderont aussi *a*). Le jeune lavaret reste dans le lieu de sa naissance jusqu'à ce qu'il ait atteint à peu près la grosseur de trois pouces : alors il est emporté par la violence de la marée dans la mer, où il reste jusqu'à ce que le désir de la propagation le porte à en sortir; ce qui arrive ordinairement à l'âge de cinq à six ans.

Les ennemis de ce poisson sont, outre les poissons voraces, le chien de mer, qui les poursuit souvent jusque sur les côtes. De sorte que les pêcheurs espèrent une riche pêche lorsqu'ils apperçoivent ce monstre marin près des filets qu'ils ont tendus. Outre cela ils dévorent eux-mêmes leurs œufs les uns les autres; ce qui est sans doute une des causes qu'il se multiplie fort peu.

Dans nos contrées, on pêche le lavaret avec le tramail, le grand filet & la louve, dans l'Elbe, près de Boitzenbourg, & en Prusse dans le Curisch-Have. Les pêcheurs suédois se servent de tridens.

La chair de ce poisson est blanche, tendre & de bon goût, & est par conséquent un des meilleurs poissons de nos bonnes tables. Dans les endroits où la pêche de ce poisson est considérable, on le fume ou on le sale. Cette dernière préparation se fait de la manière suivante: Après avoir nettoyé, vidé & lavé le poisson en dedans & en dehors, on le met dans une corbeille sur le ventre, afin que l'eau puisse s'égoutter. Après cela on le sale, on le place par couches; & après l'avoir laissé ainsi pendant trois fois vingt-quatre heures, on le lave de nouveau. Par ce moyen on en ôte tout le limon & le sang; puis on le sale comme les harengs, en couches alternatives sur lesquelles on met une pierre pour les faire porter les unes sur les autres, & on les bouche. On conserve ainsi le bon goût qu'ils ont, quand ils sont pris par un tems frais. Quand on les a pris dans la chaleur, il faut les fendre avant que de les saler; leur ôter la tête & l'épine du dos, qui se gâtent aisément, & donnent un mauvais goût au poisson.

Le lavaret n'a pas la vie dure; il meurt bientôt après être sorti de l'eau. On peut cependant le transporter dans des étangs, avec des précautions. Il faut que le lac ou l'étang où on les met soit grand, profond, & qu'il ait un fond de sable; c'est ce que prouvent les expériences de

a) Si les physiciens faisoient, en différens tems, des observations sur les mouvemens des poissons, ils pourroient en tirer des règles pour prédire les changemens du tems.

Mr. *Geiſsler b*). Le lavaret qu'il tranſporta avoit deux ou trois pouces de long. Dans l'eſpace de quatre ans, il parvint au poid d'une juſqu'à deux livres. On voit à la bouche de ce poiſſon, qui eſt dépourvue de dents, qu'il ne vit point de proie, mais d'herbes, de vers, d'inſectes & d'œufs de poiſſon. J'ai auſſi trouvé dans ſon eſtomac des petits coquillages.

La peau de l'eſtomac eſt forte; le canal inteſtinal eſt court, & à ſon commencement, entouré de petits appendices. La laite & l'ovaire ſont doubles: l'ovaire contient environ 37,000 œufs jaunes de la groſſeur de la graine de navette. J'ai trouvé cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, & trente-huit côtes de chaque côté.

Ce poiſſon ſe nomme:

Schnepel, dans nos contrées.
Sück & *Stor-Sück*, en Suède & en Norwège.
Helt, en Dannemarc.
Sihka, *Sieg* & *Sia-Kalle*, en Livonie.
Lavaret, en France.

Nous trouvons chez les anciens pluſieurs poiſſons qui portent le nom de *lavaret c*), *albula nobilis d*), *albula cœrulea*, *bezola e*), *albula parva f*) & *farra g*), & qui appartiennent au genre des ſaumons. Les ichtyologiſtes modernes, tels qu'Artédi, Linné, Klein, Wulff, Pennant & Martini *h*), les ont tous décrit ſous le nom de *lavaret*, & n'en font qu'une ſeule eſpèce. Autant qu'on peut en juger par les mauvais deſſins qui nous en reſtent, on voit que ces poiſſons ſont de différentes eſpèces. On peut dire du moins que le lavaret n'eſt pas de la même eſpèce que l'*albula cœrulea* de Geſner; c'eſt ce dont je me ſuis convaincu par le deſſin que m'en a communiqué mon ami Mr. le docteur *Wartmann* de St. Gall, & par la deſcription exacte qu'il a donnée de ce poiſſon *i*). Comme ce ſavant m'enverra auſſi les autres eſpèces de ſaumons de ſon pays, je les publierai auſſi, afin de pouvoir comparer & concilier les auteurs.

Schoneveld décrivit pour la première fois notre poiſſon en 1624, ſous le nom d'*albula nobilis k*), & en donna un deſſin aſſez fidèle, que *Jonſton*, *Willughby* & *Ruyſch* ont copié.

b) Schwed. Abhandl. Tom. XV. p. 208.

c) *Rondel.* P. II. p. 162. *Geſner.* Aquat. p. 30. Thierb. p. 187. *a. Aldrov.* p. 657. *Jonſt.* p. 171. *Charlet.* p. 163. *Willughb.* p. 183. *Ray.* p. 61. n. 3. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 432. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. X. p. 376.

d) *Geſn.* p. 33. *Schonev.* p. 12. *Jonſt.* tab. 46. fig. 1. *Ray.* p. 60. n. 1.

e) *Rondel.* P. II. p. 163. *Geſner.* Aquat. p. 31. Thierb. p. 187. *b. Aldrov.* p. 658. *Jonſt.* p. 171. *Charlet.* p. 164.

f) *Geſner.* Aquat. p. 134. Thierb. p. 188. *b. Aldrov.* p. 659. *Jonſt.* p. 173. *Charlet.* p. 164. *Ray.* p. 61. n. 6. *Willughb.* p. 184.

g) *Rondel.* P. II. p. 164. *Geſn.* Aquat. p. 31—35. Thierb. p. 188. *Aldrov.* p. 663. *Charlet.* p. 164. *Jonſt.* p. 174. *Willughb.* p. 185.

h) Naturlexic. Tom. I. p. 272.

i) Beſchæft. der Geſellſch. Naturf. Freunde. Tom. III. p. 203.

k) Ichthyol. p. 12.

Statius Müller se trompe en prenant notre *schnepel* pour le *salmo albula* de Linné *l*). Dans le dernier, c'est la machoire inférieure qui avance; dans le premier, c'est la supérieure.

Zückert se trompe aussi quand il confond notre poisson avec l'*oxyrinchus* de Linné *m*).

Selon *Schoneveld*, le *helt* des danois est le même poisson que le *schnepel* des allemands *n*). Mais comme Pontoppidan *o*) & Frédéric Muller prennent le premier pour le lavaret de Linné, & le dernier pour son *oxyrinchum*, il faut bien que ce soit des poissons différens. Dans le dessin que Mr. le professeur *Ascanius* donne du *helt*, je ne trouve point du tout la figure de la machoire supérieure de notre lavaret *p*).

Artédi a remarqué dans le *sick* des petites dents *q*), que je n'ai point trouvées dans le lavaret. Le *sick* a dix-sept rayons à la nageoire de l'anus, & le lavaret n'en a que quatorze. Ces poissons seroient-ils donc les mêmes?

En général, on ne pourra sortir du labyrinthe des auteurs que nous avons cités, à moins d'avoir une description exacte, ou un dessin fidèle de ces poissons.

LE LAVARET LARGE.

Salmo Thymallus latus.

XXVI^(EME) Planche.

La machoire supérieure comme celle du lavaret; le corps plus large: *Salmo rostro nasiformi, corpore lavareto latiore. B.* IX. *P.* XVI. *V.* XI. *A.* XIV. *C.* XX. *D.* XIII.

Trutta edentula, dorso ex viridi-cœruleo & argenteo resplendente, lateribus carinatis, post lineam tota argentea, ventre cultellato. *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 20. n. 13. tab. 6. fig. 1.

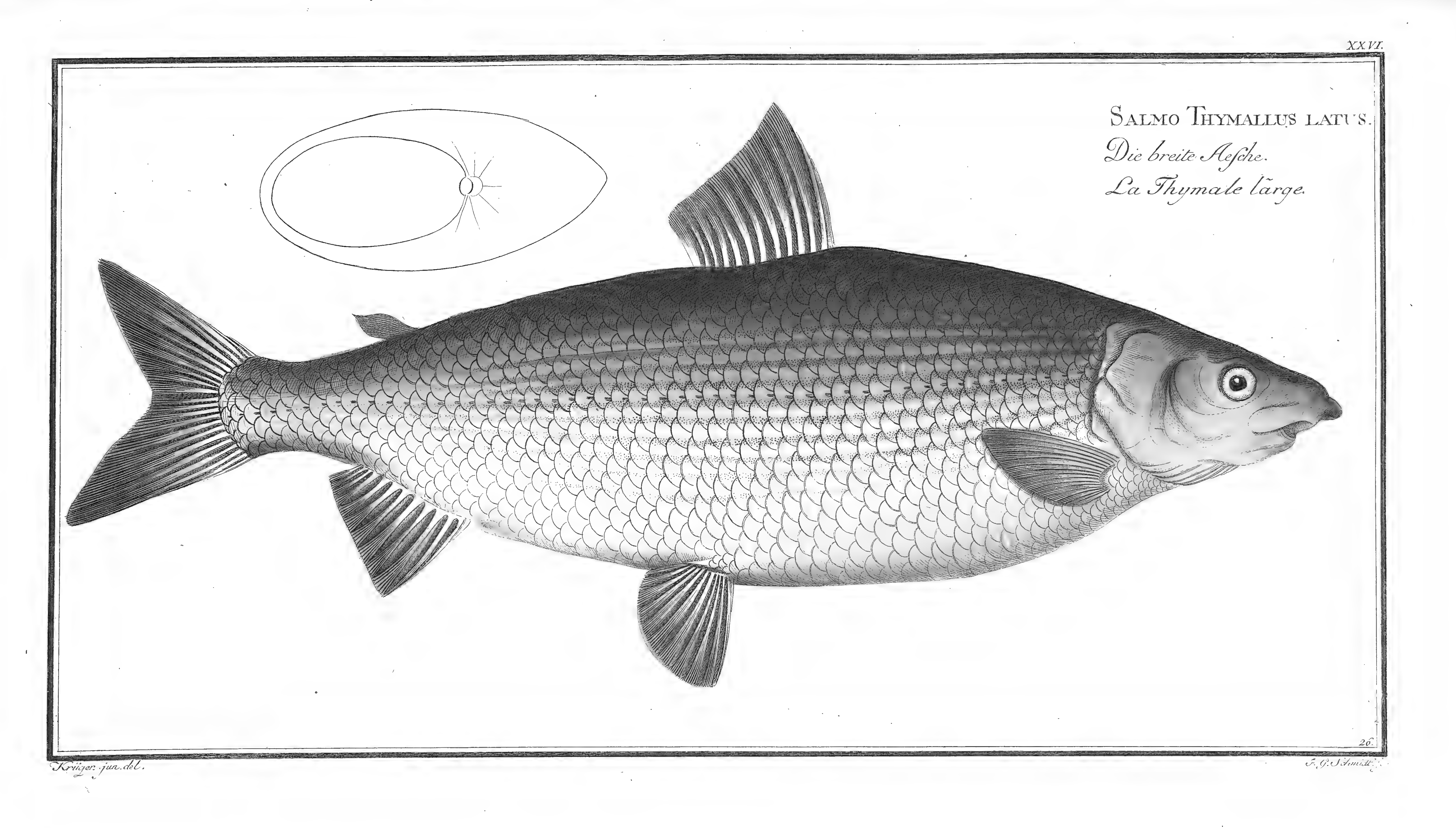
Le Lavaret. *Ascanius.* Icon. tab. 30.

Lappsück. Schwed. Abhandl. Tom. XV. p. 198.

La grande ressemblance de ce poisson avec le précédent, peut le faire regarder comme une variété de cette espèce. Il en diffère cependant par les caractères suivans:

1°. Par la différente proportion de la largeur & de la longueur. Dans le lavaret, la largeur est à la longueur comme 1 à $4\frac{1}{4}$; dans le lavaret large,

l) L. S. Tom. IV. p. 327.
m) Mat. Aliment. p. 263.
n) Au lieu cité.
o) Naturh. von Dännem. p. 189.
p) Icon. p. 33.
q) Spec. p. 37.


Salmo Thymallus latus.
Die breite Aesche.
La Thymale large.
26.
Krüger jun. del.
J. G. Schmidt sc.

large, comme 1 à $3\frac{1}{4}$. Les deux poissons que j'ai examinés, avoient presque tous deux la même longueur; & leur corps étoient également pleins d'œufs: de sorte qu'on ne peut regarder la largeur du lavaret large que comme une chose accidentelle.

2°. Les nageoires du lavaret large sont plus courtes que celles de l'autre.

3°. Celui-ci a la prunelle de l'œil ronde; celle de l'autre forme un angle aigu vers le nez.

4°. Dans le lavaret large, le dos offre une courbure à l'endroit où tiennent les nageoires; ce qu'on ne trouve pas à l'autre.

5°. Les écailles du lavaret ordinaire ont une petite échancrure au bord; celles du lavaret large, sont toutes rondes.

6°. Le dernier offre outre cela plus de points sur la ligne latérale, & autant de rangs d'écailles.

7°. Dans le lavaret large, l'ouverture de la bouche est plus en travers; & la bouche est plus grosse que dans le lavaret ordinaire.

8°. Le dos du lavaret large est tranchant jusqu'à la nageoire; celui du lavaret ordinaire est tout rond.

9°. Le ventre finit par un applatissement dans le premier; il est rond dans le second.

10°. Le lavaret large pèse quatre livres ou quatre livres & demie; le lavaret ordinaire ne passe pas une livre & demie.

11°. Sur le lavaret large, on voit des deux côtés, des lignes qui s'étendent dans toute la longueur; ce qu'on ne trouve pas à l'autre.

On voit par ce que je viens de dire, que le lavaret large est à peu près au lavaret ordinaire ce que le rotengle est à la rosse; & qu'ainsi on peut comme ces derniers, les regarder comme deux espèces particulières, comme on le fait en Suède où on leur donne deux noms différens. Cependant, afin de ne pas trop multiplier les espèces de ce genre déjà assez nombreux; j'ai mieux aimé le regarder comme une variété du lavaret, & je n'ai pas jugé à propos de faire une description particulière de ses parties, qui sont tout-à-fait semblables à celles de ce poisson, à l'exception des différences que je viens d'indiquer.

Ce poisson se nomme:

Weissfisch, à Danzig.
Breite Æsche, en Poméranie dans les environs de la mer Baltique.
Schnepel, à Hambourg.
Sück, en Dannemarc.
Lappsück, en Suède.

a) Mr. *Ascanius* dit, à la vérité, dans son troisième *Fasciculus*, que ces lignes ne se trouvent sur les mâles qu'au tems du frai; mais je les ai trouvées aussi sur les femelles.

LA GRANDE MARÈNE.

Salmo Maræna.

XXVIIème Planche.

Le corps blanc; la machoire ſupérieure tronquée: *Salmo corpore albo, maxilla ſuperiore truncata. B.* VIII. *P.* XIV. *V.* XI. *A.* XV. *C.* XX. *D.* XIV.

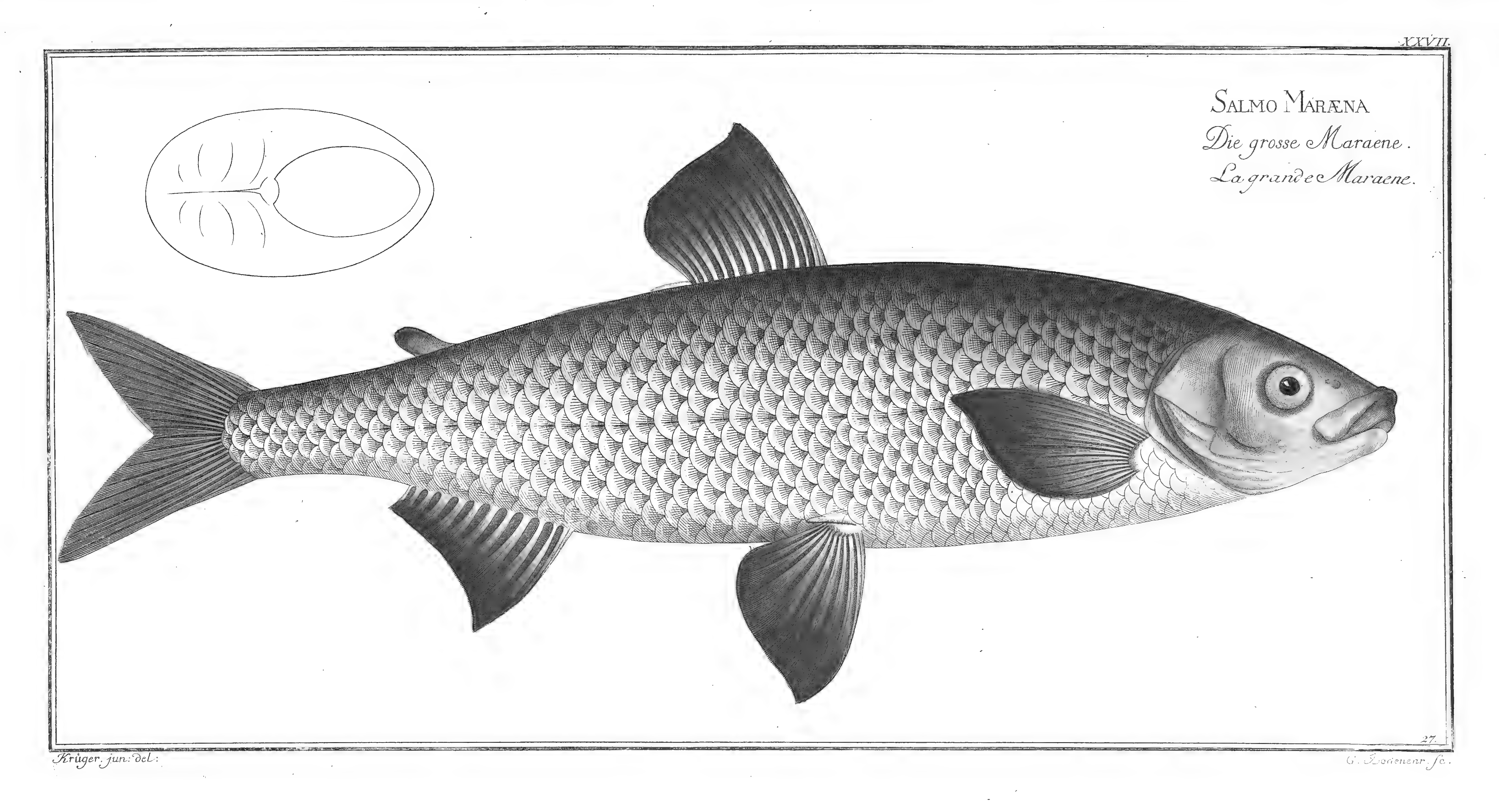
La machoire ſupérieure tronquée & large par devant, & le corps blanc, eſt une marque ſuffiſante qui diſtingue la marène des autres eſpèces de ſaumons. On voit huit rayons à la membrane des ouïes; quatorze aux nageoires de la poitrine; onze à celles du ventre: quinze à celle de l'anus; vingt à la queue, & quatorze à la nageoire du dos.

La tête eſt tronquée; la bouche ſans dents, & petite à proportion de celle des autres poiſſons du même genre. La machoire inférieure eſt plus étroite & plus courte que la ſupérieure, & eſt couverte quand la bouche eſt fermée. Au bord de la machoire ſupérieure, on voit deux petites ouvertures rondes. Le nez & le front ſont noirs, de même que le dos, qui eſt rond. Le menton & le ventre ſont blancs. Les yeux ſont gros; la prunelle noire, & forme un angle aigu vers le muſeau. L'iris eſt argentin; les joues jaunes; les opercules des ouïes bleuâtres, avec une bordure blanche. Les côtés ſont bleuâtres au-deſſus de la ligne, tirant ſur le jaune; au-deſſous, ils ſont argentins *a*). La ligne latérale, qui eſt garnie de quarante-quatre points blancs, fait une petite courbure près de la tête. Les nageoires de la poitrine, du ventre, du dos & de l'anus ſont grandes; les rayons finiſſent en pluſieurs branches. Elles ſont violettes dans le fond; le reſte eſt bleuâtre, avec une bordure noire, & elles ſe terminent ſur le devant en pointe. La nageoire adipeuſe eſt noirâtre; celle de la queue eſt fourchue, & on voit un appendice à la nageoire du ventre. Les écailles, qui couvrent le corps oblong, ſont grandes, minces, brillantes, & ſe détachent aiſément.

Nous connoiſſons dans nos contrées deux eſpèces de marène *b*): l'une petite; l'autre plus groſſe, que l'on nomme *marène de Madui.* Elle tire ce

a) Dans le lac Madui, où ce poiſſon ſe trouve naturellement, on en pêche d'un côté du lac qui ſont argentins, & des gris de l'autre côté. Voyez *Flemming.* Jägerb. p. 450.

b) Les Romains parlent d'un poiſſon, auquel ils donnent le nom de *murène*: ce n'eſt pas notre marène, mais une eſpèce d'anguille. Ils eſtimoient tellement ce poiſſon, qu'ils n'avoient pas honte de le nourrir avec de la chair humaine. *Dedius Pollion* engraiſſoit ſes murènes avec la chair & le ſang des eſclaves, qu'il condamnoit à mort: car il croyoit qu'elles en devenoient meilleures. L'empereur *Auguſte* mangeant un jour chez ce *Pollion*, un de ſes eſclaves caſſa par haſard un plat précieux: *Pollion*


XXVII.
SALMO MARÆNA
Die grosse Maraene.
La grande Maraene.
27.
Krüger jun: del:

nom du lac Madui *c*), où l'on a cru fauſſement juſqu'à préſent la trouver excluſivement: on la trouve auſſi dans les lacs Hitzdorfer *d*) & Calliſer *e*).

La première eſpèce ſe trouve dans pluſieurs pays, comme nous le verrons dans la ſuite. La grande marène a été abſolument inconnue aux écrivains ſyſtématiques. Selon le ſyſtème de Linné, elle appartient au genre des ſaumons, à cauſe de ſa nageoire adipeuſe; à la troiſième famille d'*omble* (*Corregoni*), parce qu'elle n'a point de dents dans la bouche.

J'ai reçu du lac Madui le poiſſon que je décris ici. Il avoit deux pieds trois pouces de long, depuis le commencement du muſeau juſqu'au bout de la queue. Sa plus grande largeur étoit de cinq pouces; ſon épaiſſeur de quatre, & il peſoit quatre livres & demie: on en trouve cependant quelquefois qui ont quatre pieds de long. Il paſſe pour un très-bon manger: ſa chair eſt blanche, tendre, de bon goût, & n'a point de petites arrêtes. Ces poiſſons ſe tiennent dans les eaux profondes, qui ont un fond de ſable ou de glaiſe: ils cherchent les endroits les plus profonds, & y demeurent en troupes. Ils ne viennent vers le haut que dans le tems du frai, qui tombe en Novembre, & au printems, pour manger les coquillages & les petits eſcargots. Comme ce poiſſon, même dans les tems dont nous venons de parler, reſte toujours à cent cinquante & juſqu'à deux cents pas des bords, & qu'il ne paroît que dans les endroits qui ont au moins quelques braſſes de profondeur, il n'eſt pas étonnant qu'on ne le trouve ni dans la Plœne, qui ſe décharge dans le Madui, ni dans le lac Dammer & le Friſch-Have, qui communiquent tous deux avec le premier, par le moyen de cette rivière. Cette rivière n'a pas aſſez de profondeur pour attirer ce poiſſon. Il faut auſſi attribuer au goût de ce poiſſon pour les endroit profonds, de ce qu'on le prend rarement hors les tems dont nous avons parlé, ſi ce n'eſt ſous la glacc avec les grands filets. Ce poiſſon meurt dès qu'il eſt ſorti de l'eau. Il devient même malade en Été. Lorſqu'en pourſuivant un inſecte, ou en évitant lui-même la pourſuite du brochet, il s'approche trop de la ſurface de l'eau, il devient hydropique, & meurt petit à petit.

La marène ne commence qu'à cinq à ſix ans à reproduire ſon eſpèce: alors elle a environ un pied de long. Elle cherche les endroits couverts de mouſſe, ou d'autres herbes; & c'eſt là qu'elle fraye. Elle multiplie beaucoup. On en pêche au printems, en automne & la plupart en hiver

lui cria: *aux murènes!* ce qui ſignifioit, que ce malheureux étoit condamné à être mangé par les murènes. L'Empereur eut en horreur une telle cruauté: il fit caſſer toute la vaiſſelle précieuſe de *Pollion*, & donna la liberté à l'eſclave.

c) Le lac Madui eſt un lac très-poiſſonneux, ſitué dans le bailliage de Kolbatz, près de Stargard, dans la baſſe Poméranie, à trois lieues de Stettin. Il a quatre lieues de longueur, une juſqu'à deux de large; il a vingt à vingt-cinq braſſes de profondeur, & le fond eſt marneux.

d) Près du village du même nom, au bailliage de Marienwalde.

e) Près de la petite ville de Callies, dans la Nouvelle-Marche, ſur les frontières de la Pologne.

ſous la glace trois mille par an l'un portant l'autre dans le lac Madui. En automne, on la prend avec le filet de huit braſſes de profondeur; & en hiver, ſous la glace, avec le grand filet. Le frai commence à la St. Martin, & dure quinze jours au-delà de Verben & en deçà vers Kunow; car il n'y a que ces deux places dans les grands lacs où les marènes fraient. S'il ſurvient une tempête, elles diſparoiſſent tout à coup. Elles ont pour ennemis, quand elles ſont encore petites, le ſandre, le brochet, le ſilure & la perche, de même que le coq de mer *a*), qui les pourſuit avec avidité, & qui indique par-là aux pêcheurs l'endroit où elles ſont; car ils conduiſent leurs filets à l'endroit qu'ils voient fixé par ces oiſeaux. Ces poiſſons fort bons, ſont recherchés au loin. Les pêcheurs ſe ſervent pour les prendre de filets à grandes mailles, afin que les petits puiſſent échapper & croître. On les envoie fort loin, en les empaquetant dans de la neige: & ils conſervent leur bon goût pendant un mois. Ceux qu'on pêche au printems ſont les meilleurs, parce qu'ils ſont plus gras.

La différence qu'il y a entre les parties internes de ce poiſſon & celles des précédens, c'eſt que la véſicule du fiel eſt plus petite, & le fiel très-pâle. Le commencement du canal inteſtinal eſt garni de cent quarante à cent cinquante appendices. Or comme le ſuc nourricier s'arrête longtems dans tous les petits boyaux, & s'y prépare convenablement, il eſt aiſé de comprendre comment ce poiſſon peut devenir ſi gras avec un canal inteſtinal ſi court, qu'il n'a pas même la longueur du poiſſon. Quoique la marène meure dès qu'elle ſort de l'eau, on peut cependant la tranſporter & la faire paſſer d'une eau dans une autre, en prenant les précautions néceſſaires, comme l'ont prouvé les eſſais de M. de Marwitz de Zernickow. Cet excellent économiſte acheta deux cents vingt marènes, & les fit porter dans ſa campagne, éloignée de huit lieues du lac Madui: il en mourut quatre-vingt en chemin; & il mit les autres dans un étang. Pendant toute l'année, il n'en mourut aucune. L'hiver ſuivant, il les fit pêcher ſous la glace, & on en prit ſept du premier coup; & comme juſqu'à préſent on n'en a encore trouvé aucune de morte, il n'eſt pas douteux que ce poiſſon réuſſit dans les étangs. Je recommanderai ici aux économiſtes deux règles que M. de Marwitz a obſervées.

1°. Comme ce poiſſon meurt dès qu'il eſt ſorti de l'eau, il faut avoir des vaiſſeaux pleins d'eau tout prêts dans les endroits où on les prend, afin qu'ils puiſſent y paſſer en ſortant du filet; & il faut bien prendre garde de les preſſer, de les pouſſer, ou même de les jetter.

2°. L'eau dans laquelle on les met, doit être aſſez profonde, pour qu'en Été la chaleur ne puiſſe pas pénétrer juſqu'au fond; & le fond doit être de ſable ou de glaiſe.

a) Colymbus auritus. L.

LA

LA PETITE MARÈNE.

Salmo Maraenula.

XXVIIIeme Planche. *Fig. 3.*

La machoire inférieure avançant & ſans dents: *Salmo maxilla inferiore longiore edentulaque. B. VII. P. XV. V. XI. A. XIV. C. XX. D. X.*

Salmo albula, S. maxillis edentulis, inferiore longiore. *Linn.* S. N. p. 312. n. 16.
Corregonus edentulus, maxilla inferiore longiore. *Artédi.* Gen. p. 9. n. 1. Syn. p. 18. n. 1. Spec. p. 40. n. 2.
Trutta edentula, argentea tota, ſquamis tenuibus, inferiori mandibula reſima. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 21. n. 16. tab. 6. fig. 2.
Muraenula, Cyprinus pinna ani radiis XIII. & dorſalis IX. *Wulff.* Icht. p. 48. n. 65.
Smaa-Fisk, Blege, Lake-Sild, Vemme. *Müll.* Prodr. p. 49. n. 414.
Le Vemme. *Aſcan.* Icon. tab. 29.
Marena. *Schonev.* Icht. p. 46.
——— *Willughb.* p. 229.
——— *Ray.* p. 107. n. 12.
Die Maräne. *Richter.* Icht. p. 897.
— ——— *Birckh.* Fiſch. p. 15. 18.
— ——— *Beckm.* Churm. Tom. I. p. 570.
Die Murene. *Flemming.* Jägerb. p. 450.
Der Weiſsfiſch. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 326.

L'avancement de la machoire inférieure, qui eſt ſans dents, eſt le caractère qui diſtingue ce poiſſon de ceux de ſon genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; quinze à la nageoire de la poitrine; onze à celle du ventre; quatorze à celle de l'anus; vingt à la queue, & dix à la nageoire du dos.

La tête, qui finit en pointe, eſt à demi-tranſparente & d'un verd brunâtre. Les narines ſont près des yeux; la bouche eſt ſans dents; la machoire inférieure recourbée, plus étroite & plus longue que la ſupérieure. La langue eſt cartilagineuſe & courte. La prunelle eſt noire, & entourée d'un iris argentin. Les joues ſont argentines; tout le corps a la même couleur, excepté le dos qui eſt bleuâtre. La ligne latérale, qui ſe trouve près du dos, eſt droite, & garnie de cinquante-huit points noirs. Les écailles, qui, ſelon *Richter*, ſont au nombre de mille ſept cents cinquante, ſont minces, argentines, & ſe détachent aiſément. Toutes les nageoires ſont d'un gris blanc, & celle de la queue, qui eſt fourchue, a une bordure bleue. Tout le poiſſon eſt ordinairement long de ſix à huit pouces, large d'un pouce ou d'un pouce & demi, & épais d'un demi pouce: alors il pèſe deux onces à deux onces & demie. Mais on en trouve auſſi quelquefois de dix pouces de long.

Ces poiſſons ſe trouvent dans la Marche, la Siléſie, la Pruſſe, la Poméranie, le Mecklenbourg, la Suède & le Dannemarc, dans les lacs qui ont un fond de ſable ou de glaiſe. Ils vivent en ſociété; mais au plus

profond de l'eau, & ne paroissent que dans le tems du frai, qui arrive à la St. Martin: alors ils cherchent les endroits couverts d'herbages, pour y déposer leur frai. On ne peut les prendre que dans ce tems & en hiver sous la glace. Ils multiplient beaucoup; mais ils meurent dès qu'on les sort de l'eau. Ils vivent d'herbages, d'insectes, de vers; mais ils ont eux-mêmes des ennemis redoutables dans les poissons voraces & les oiseaux pêcheurs. Leur chair est blanche, tendre & de très-bon goût. A Morin & à Joachimsthal, on les fume *a*) dans des tonneaux comme les harengs, après les avoir arrosés de bierre; dans d'autres endroits, on les encaque aussi comme ces poissons *b*).

A considérer ce poisson extérieurement, on lui trouve beaucoup de ressemblance avec l'ablette; & quand cette dernière est grosse; on la vend souvent pour ce poisson. Mais comme l'ablette a la chair molle & pleine d'arrêtes, pour s'assurer qu'on n'est pas trompé, il faut regarder à la nageoire adipeuse, que l'ablette n'a point.

Les parties intérieures sont de la même nature que celles des autres saumons; si ce n'est que les œufs sont plus petits. J'en ai trouvé jusqu'à 39,000 dans celle que j'ai observée. J'ai compté cinquante-huit vertèbres à l'épine du dos, & seize côtes de chaque côté.

La petite marène peut être transportée dans des étangs, en usant des mêmes précautions que j'ai rapportées pour la grande.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Maræne, dans la Marche & en Poméranie.
Muræne, en Prusse.
Morène, dans le Mecklenbourg & en Silésie.
Fiklöja, en Suède.
Stint, en Dannemarc.
Smaa-Fisk, *Blege*, *Lake-Sild* & *Vemme*, en Norwège.

Schwenckfeld a décrit ce poisson au commencement du dernier siècle *c*). Quelque tems après, c'est-à-dire en 1624, *Schoneveld d*) en a parlé fort au long. *Willughby* en fit mention en 1686; & *Rajus e*) au commencement de ce siècle. Ce dernier l'a mis faussemement dans la classe des harengs

Wulff f) se trompe aussi lorsqu'il met ce poisson dans le genre des carpes: car comme la marène a plus de trois rayons à la membrane des ouïes, & de plus une nagoire adipeuse, elle appartient à l'espèce des saumons.

a) *Beckm.* Chur. Tom. I. p. 572.
b) *Flemm.* Jägerb. p 450.
c) Theriotr. p. 437.
d) Ichthyol. p. 46.
e) Synops. n. 107.
f) Ichthyol. p. 48.

L'ÉPERLAN.

XXVIIIème Planche. *Fig.* 2.

La machoire inférieure avancée; dix-fept rayons à la nageoire de l'anus: *Salmo maxilla inferiore longiore, pinna ani radiis feptemdecim. B. VII. P. XI. V. VIII. A. XVII. C. XIX. D. XI.*

Salmo eperlanus, S. capite diaphano, radiis pinnæ ani XVII. *Linn.* S. N. p. 511. n. 13.
Salmo unicolor albefcens : cauda bifida, maxilla inferiore longiore. *Gron.* Zooph. p. 122. n. 373. Muf. I. p. 18. n. 49.
Ofmerus, radiis pinnæ ani XVII. *Artédi.* Gen. p. 10. n. 1. Syn. p. 21. n. 1. Spec. p. 45.
Trutta edentula, tota argentea, femidiaphana, plerumque trium raro quinque unciarum; recens ingrati odoris. *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 20. n. 12. tab. 4. fig. 3—4.
Eperlanus. *Rondel.* Pars II. p. 196.
——— *Gefn.* Aquat. p. 362. Thierb. p. 189.
——— *Aldrov.* p. 536.
——— *Jonft.* p. 116. tab. 24. fig. 3.
——— *Charlet.* Onom. p. 153. n. 2.
——— *Willughb.* p. 202.
——— *Raji.* Synop. p. 66. n. 14.
Eperlanus. *Ruyfch.* Theat. p. 78. tab. 24. fig. 3.
Salmo albula. *Wulff.* Ichth. p. 37. n. 47.
Aphya & Eperlanus. *Zück.* Mat. Alim. p. 262.
Smelt, Lodde, Rogn-Sild-Lodde, Rache-Lodde, Krökle. *Müll.* Prodr. p. 48. n. 411.
Smelt. *Pontopp.* Dænem. p. 189. n. 6.
Jern-Lodder, Sind-Lodder, Leem. *Lappl.* p. 168.
Sjiro iwo Kæmpf. *Jap.* Tom. I. p. 153.
Kleiner Stint, Löffelftint. *Fifch.* Naturg. von Liefl. p. 122. n. 222.
Meerftint. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 323.
The Smelt. *Penn.* p. 313. tab. 61. n. 151.
Eperlan. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 280. Pl. 4. fig. 2.
——— *de la Seine.* Defcript. des Arts & Mét. Tom. X. p. 372. Pl. 2. fig. 2.

On reconnoît ce petit poiffon à fa machoire inférieure qui eft avancée, & aux dix-fept rayons de la nageoire de l'anus. On trouve fept rayons à à la membrane des ouïes; onze aux nageoires de la poitrine; huit à celles du ventre; dix-neuf à celle de la queue, & onze à celle du dos.

L'éperlan a le corps demi-tranfparent; il brille d'un vif éclat, & préfente fucceffivement le verd, le bleu & le blanc dont il eft orné. Le corps eft rond, & devient plus mince en avançant vers la queue & vers la tête; de forte qu'il reffemble affez à un fufeau. La tête eft petite, & finit en pointe émouffée. Les yeux font grands & ronds; la prunelle noire, & l'iris argentin tirant fur le bleu. La machoire inférieure eft recourbée; la fupérieure eft droite. Toutes deux font, ainfi que le palais, pourvues de petites dents recourbées en dedans. On voit auffi quatre à cinq dents fur la langue. Son corps, qui n'a pas ordinairement plus de deux ou trois pouces de long, eft couvert d'écailles minces, argentines, qui fe détachent aifément. Ce poiffon eft fi tranfparent, qu'on peut diftinguer dans la tête, les parties du cerveau, & compter dans le corps les vertèbres & les côtes. Le dos eft rond & gris; fur les côtés, il a un fond argentin fur

lequel on voit une couleur changeante vert & bleu; ce qui forme un mêlange changeant. Le ventre eſt rond, blanc tirant ſur le rouge. Si la couleur qu'il offre aux yeux eſt agréable, l'odeur que ſon corps exhale ne l'eſt point du tout. Toutes les nageoires ſont griſes; celle de la queue eſt fourchue. La nageoire adipeuſe eſt placée vis-à-vis de la nageoire de l'anus, & la dorſale eſt au milieu du corps.

On trouve ce poiſſon dans pluſieurs lacs de nos contrées qui ont un fond de ſable; & comme il ſe tient dans le fond, on le prend rarement hors le tems du frai, à moins qu'on ne l'aille chercher dans les endroits où il ſe retire. C'eſt ce qui arrive au commencement de la glace: alors on l'apporte en quantité dans nos marchés des environs du Müggel & des autres lacs voiſins. Mais dans le tems du frai qui tombe en Mars, il quitte les fonds, remonte en groſſes troupes dans les rivières, & dépoſe ſon frai ſur le ſable du fond. Il multiplie beaucoup. Tous les ans on envoie dans nos marchés une quantité de grandes tonnes qui viennent des lacs des environs. En Suède & en Angleterre, on en forme dans les marchés de grandes montagnes, qui répandent une mauvaiſe odeur dans les rues.

Ce poiſſon vit de vers & de petits coquillages. On le prend avec un filet à mailles très-étroites. Il n'a pas la vie dure; car il meurt un peu après être ſorti de l'eau. Comme la chair de ce poiſſon n'eſt pas facile à digérer, on ne ſauroit en conſeiller l'uſage aux perſonnes foibles & valétudinaires.

L'eſtomac de l'éperlan eſt très-petit; & on voit quatre à ſix appendices au canal inteſtinal. La véſicule aérienne eſt ſimple & pointue par les deux bouts; l'ovaire eſt auſſi ſimple, & a des œufs jaunes très-petits, & ſi tendres qu'on ne ſauroit bien les compter. Le péritoine eſt argentin & garni de points noirs. On trouve cinquante-neuf vertèbres à l'épine du dos, & trente-cinq côtes de chaque côté.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Stint, en Allemagne.

Kleiner Stint, *Löffelſtint*, *kurtzer Stint* & *Stintites*, en Livonie.

Jern Lodder & *Sind Lodder*, en Lapponie.

Nors, en Suède.

Spiering, en Hollande.

Smelt, en Angleterre & en Dannemarc.

Lodde, *Rogn-Sild-Lodde*, *Röke*, *Kröckle*, en Norwège.

Sjiro iwo, au Japon.

Éperlan, en France.

On peut auſſi tranſporter l'éperlan pour le faire multiplier dans d'autres eaux, pourvu que l'endroit où on le met ſoit profond, & que le fond ſoit ſablonneux. Ce poiſſon eſt ſi commun & à ſi bon marché, qu'il ne mérite pas la peine de le tranſporter; mais comme il multiplie beaucoup, on peut le faire ſervir de nourriture au ſandre & à la truite.

Richter

Fig. 2.

SALMO EPERLANUS.

Der Stint.

L'Eperlan.

The Smelt.

Fig. 2.

Fig. 1.

SALMO EPERLANO-MARINUS.

Der See-Stint.

L' Eperlan de Mer.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 3.

SALMO MARÆNULA.

Die kleine Maraene.

La petite Marêne.

28.

Krüger jun. del. *G. Bosenehr sc.*

Richter ne connoiſſoit aucun auteur qui eût écrit ſur ce poiſſon *a*); & cela eſt très-naturel, puiſqu'il le cherchoit dans la claſſe des poiſſons blancs ou carpes.

L'éperlan de rivière de *Bellon b*) eſt une eſpèce de carpe.

Charleton a tort de ranger ce poiſſon parmi ceux qui n'ont point d'écailles *c*).

L'ÉPERLAN DE MER.

Salmo Eperlano-marinus.

XXVIIIEME Planche. *Fig. 1.*

Eperlanus. *Geſn.* Thierb. p. 180. *b.*
——— marinus. *Bellon.* Aquat. p. 290.
——— *Willughb.* tab. N. 6. fig. 4.
Spirinchus. *Schonev.* Ichth. p. 70.
——— *Jonſt.* tab. 47. fig. 6.
Quatte, Jern-Lodde. *Müller.* Prodr. n. 411.
Trutta dentata, dorſo obſcure cineritio, ventre argenteo, ſquamis defluentibus, cauda bifurcata; odore piſciculento ferino. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 20. n. 11. tab. 4. fig. 2.
Stint, Stinkfiſch. *Fiſch.* Liefl. p. 122. n. 221.
L'éperlan. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. Pl. 4. fig. 1.
——— Deſcript. des Arts & Mét. Tom. X. p. 370. Pl. 11. fig. 1.

Ce poiſſon qui reſſemble au premier, ſoit pour la forme extérieure, pour la demi-tranſparence, & le nombre des rayons, en diffère dans les choſes ſuivantes:

1°. Par la grandeur & l'épaiſſeur du corps. C'eſt un géant en comparaiſon du premier. L'éperlan ordinaire n'a que trois ou cinq pouces de long; celui-ci en a dix à douze. En Angleterre, on en trouve qui ont treize pouces de long & qui pèſent une demi-livre: *Narborough* en a vu dans le détroit de Magellan qui avoient vingt pouces de long, & huit pouces de circonférence *d*).

2. Par l'endroit du ſéjour: le premier vit dans les eaux douces; le ſecond dans les eaux ſalées.

3° Par l'odeur, qui n'eſt pas ſi forte dans le gros que dans le petit *e*).

Ces différences m'ont engagé à le regarder comme une variété du précédent. Il habite dans les profondeurs de la mer du Nord & de la Baltique, d'où il ſort en Novembre, Décembre & Janvier, & ſe montre ſur les côtes. En Angleterre, il entre vers ce tems dans les fleuves *f*);

a) Ichthyol. p. 916.

b) Aquat. p. 291.

c) Onom. p. 153. n. 2.

d) *Pennant.* B. Z. III. p. 314.

e) On peut voir ici qu'il ne faut pas plus diſputer des odeurs que des goûts & des couleurs. Quelques-uns comparent l'odeur de ce poiſſon à celle du fumier; (*Linn.* Faun. p. 125.) d'autres prétendent qu'elle reſſemble à l'odeur de la violette. *Charlet.* Onom. p. 153. *Pennant.* B. Z. III. p. 314. *Bellon.* p. 289. *Ray.* Synopſ. p. 66.

f) *Pennant* au lieu cité.

mais il n'y vient qu'en petites troupes. Mais dans le tems du frai, qui arrive en Mars, il y va en grande quantité, pour y dépofer fes œufs fur les pierres nues. C'eft dans ce tems qu'on en prend une grande quantité, fur-tout en Pruffe, où on le fait fécher par l'air, comme le petit, pour le mettre enfuite dans des tonneaux & l'envoyer en Pologne. On en trouve auffi une grande quantité à l'embouchure de l'Elbe. Comme les pêcheurs de Hambourg ne peuvent pas vendre tous ceux qu'ils prennent, ils les falent, & les envoient dans les provinces voifines. Ce poiffon eft naturel aux contrées du nord: on ne le trouve point dans la mer méditerrannée. A Londres, on le fend, on le fèche, & on le mange à déjeuner, avec un verre de vin.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Stint, Seeftint, grofser Stint, en Allemagne.

Smelt, en Dannemarc & en Angleterre.

Slom, en Suède.

Quatte, Jern-Lodde, en Norwège.

Stintes, Sallakas, Stint, Stinckfifch & *Tint,* en Livonie.

Gros Éperlan & *Éperlan de mer,* en France.

Wulff prend fauffement pour l'éperlan le *falmo albula* de *Linné g*). Car comme ce dernier n'a point de dents dans la bouche, il appartient à la famille des ombres. Mr. *Fifcher h*) tombe dans la même erreur.

Zückert parle de l'éperlan fous deux noms différens: premièrement, fous celui de *falmo albula,* qui n'eft pas fon vrai nom; fecondement, fous celui d'*eperlanus,* qui eft fon vrai nom *i*).

Klein s'eft trompé en croyant que l'éperlan n'a point de dents: voilà pourquoi il prend le *weifsfelchen* de *Gefner*, la *bezola* de *Rondelet* & l'éperlan pour un feul & même poiffon *k*). Il penfe auffi que l'*albula minima* de *Gefner* eft une variété de l'éperlan; mais cette opinion n'eft pas fondée, puifque ce poiffon n'a point de dents. On peut auffi par la même raifon, lui répondre négativement, quand il demande, s'il ne faut point prendre pour l'éperlan l'ombre d'*Artédi*, dont la machoire inférieure eft avancée. Cet auteur a rangé ce poiffon dans le feptième genre *l*); au lieu que l'éperlan eft dans le huitième *m*).

Bellon refufe à tort des écailles à notre poiffon *n*).

g) Ichthyol. p. 37. n. 47.
h) Liefl. p. 122.
i) Mat. Aliment. p. 262.
k) Miff. Pifc. V. p. 20. n. 12.
l) Coregonus.
m) Ofmerus.
n) Aquat. p. 289.



TROISIÈME GENRE.

LES HARENGS.

Article Premier.

Des Harengs en général.

Le ventre tranchant & ferré : *Pifces abdomine carrinato, ferratoque.*

Clupea. *Linn.* S. N. Gen. 188. p. 522.
—— *Gronov.* Muf. I. p. 5.
—— *Artéd.* Gen. 5. p. 6.
Harengus. *Willughb.* p. 218. c. 9.
——— *Ray.* Synopf. p. 103.
——— *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 68.
Heringe. *Müller.* L. S. IV. p. 363.
Herring. *Penn.* B. Z. III. p. 335.
Harengs. *Goüan.* Hift. des Poiff. gen. 45. p 108 & 199.
L'Alofe & les poiffons qui y ont rapport. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 315.
L'Alofe. Defcription des Arts & Métiers. Tom. XI. p. 5.

On reconnoît les poiffons de ce genre au ventre tranchant & ferré.

La tête eft applatie des deux côtés comme le corps. La bouche eft garnie en dedans de petites dents arrangées en un certain ordre. Dans quelques-uns, la machoire fupérieure avance; dans d'autres, c'eft l'inférieure. La langue eft courte, finiffant en pointe émouffée : on y voit en dedans des dents recourbées. Les yeux font de moyenne grandeur, ronds, & placés au bord de la tête. Les narines font doubles, en lofanges, & placées entre l'ouverture de la bouche & l'œil, au milieu des deux. Les opercules des ouïes font en trois ou quatre petites lames offeufes. Le corps allongé eft couvert d'écailles de moyenne grandeur, & garni de fept nageoires courtes : il n'y a que celle de la queue qui foit longue & fourchue. La ligne latérale eft droite, & près du dos, avec lequel elle eft parallèle depuis la tête jufqu'à la queue.

Ces poiffons habitent les profondeurs de l'océan. Ils fe nourriffent de vers & d'infectes, fur-tout ceux du genre des écréviffes : ils mangent auffi les petits efcargots & les œufs des autres poiffons. Ils multiplient beaucoup, & meurent bientôt après être fortis de l'eau.

Les poiffons de ce genre font connus des anciens ichtyologiftes fous les noms de *chalcis, clupea, halec, harengus, triffa, alofa, encrafícolus* & *fardina.* Ils n'en faifoient que trois efpèces : le *hareng a*), l'*alofe b*) & la *fardelle c*). Dans la fuite, *Willughby* nous fit connoître le fprat *d*);

a) Clupea Harengus. L.
b) —— Alofa. L.
c) Clupea Encrafícolus. L.
d) Ichthyol. p. 221. Clupea Sprattus. L.

mais il le regardoit comme un jeune hareng. Il donne bien dix eſpèces à ce genre; mais comme il a fait des eſpèces particulières de toutes celles qui ont différens noms dans les auteurs, il fait de ces trois dix eſpèces particulières. Enſuite *Ray f*) ajouta encore deux eſpèces aux dix de *Willughby;* ſavoir, le petit hareng *g*), que l'on trouve ſur la côte de Malabar, & la petite marène; mais celle-ci appartient au genre des ſaumons, comme nous venons de le voir. Après cela *Browne* nous a fait connoître un hareng d'Amérique *h*); *Osbeck* deux des Indes orientales *i*), & *Linné* un de la Chine *k*) & un de Surinam *l*). Quelque tems après *Olaffen* nous en a fait connoître un d'Irlande *m*); *Forskæl* deux d'Arabie *n*), & *Brünniche* un de la mer Adriatique *o*). Dans les deſſins du père *Plumier*, j'en trouve auſſi un d'Amérique inconnu juſqu'à préſent: ce qui fait en tout dix-neuf eſpèces, dont *Linné* n'en a connu que dix. Il en rapporte bien onze, mais la ſerpe *p*) appartient au genre des ſaumons, comme nous l'avons vu plus haut *q*). *Klein* admet huit eſpèces *r*); mais c'eſt à tort qu'il regarde comme une eſpèce particulière ce qu'il appelle le *roi des harengs:* car il n'eſt diſtingué des autres que par la couleur plus ou moins rouge, que l'on voit tantôt ſur la tête, tantôt d'un côté ſeulement. Ces ſortes de poiſſons ne paroiſſent pas non plus tous les ans; mais ſeulement de tems en tems, & rarement dans le printems. Les pêcheurs ſuédois le nomment *hafſtoet,* ou *harengtue rouge s*). Comme l'on s'attend à une riche pêche lorſqu'on apperçoit ce poiſſon, les pêcheurs des autres contrées lui ont donné le nom de *roi des harengs.*

f) Synopſ. Piſc. p. 103. 106.
g) *Willughb.* Append. tab. 1. fig. 2.
h) Jamaic. p. 443. Triſſa. L.
i) Reiſe nach China. p. 335. Clupea Myſtus & Tropica. L.
k) Clupea Chinenſis.
l) —— Atherinoides.
m) Reiſe nach Island. Tom. I. p. 191.
n) Haumela & Dorab. Deſcript. Anim. p. 72.
o) Spolia e mare Adriat. p. 101.
p) Clupea Sternicla.
q) p. 106. nota x. y.
r) Miſſ. Piſc. V. p. 68.
s) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 116.

LE

Fig:2.

CLUPEA SPRATTUS.
Der Breitling.
The Sprat.
La Sardine.

Fig:1.

CLUPEA HARENGUS.
Der Hering.
Le Hareng.
The Herring.

Fig:1.

Fig 2.

29.

Krüger jun: del:

Bodenehr sc.

Article Second.

Des Harengs en particulier.

LE HARENG.

XXIXeme Planche. *Fig. 1.*

La machoire inférieure avancée; dix-ſept rayons à la nageoire de l'anus: *Clupea maxilla inferiore longiore, pinna ani radiis ſeptemdecim. B. VIII. P. XVIII. V. IX. A. XVII. C. XVIII. D. XVIII.*

Clupea Harengus C. immaculata, maxilla inferiore longiore. *Linn.* S. N. p. 522. n. 1.
Clupea maxilla inferiore longiore, maculis nigris carens. *Artédi.* Gen. p. 7. n. 1. Syn. p. 14. n. Spec. p. 37.
Clupea lateribus immaculatis. *Gron.* Zooph. p. 111. n. 348. Muſ. I. p. 5. n. 21.
Halec. *Charlet.* Onom. p. 122.
Harengus & membras autorum.
——— Flandricus. *Aldrov.* de Piſc. p. 294.
Strömling. Schwed. Abh. Tom. X. p. 109.
Strömling, Renge, Stirimmalas, Silk, Ränn, *Fiſch.* Liefl. p. 113.
Pöckelhering. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 363.
Sild. *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 270.
Kapiſelik. *Ot. Fabric.* Faun. Grönl. p. 182.
The Herring. *Penn.* B. Z. III. p. 336.
Le hareng. Cours d'hiſt. Nat. Tom. V. p. 116.
— ——— *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 335. Pl. 4. fig. 1. 2.
— ——— Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 35. Pl. I. fig. 1. 2.

Le hareng du Nord, ou le *ſtrömling* de la Baltique, ſe diſtingue des autres poiſſons du même genre par l'avancement de la machoire inférieure, qui eſt recourbée, & par les dix-ſept rayons de la nageoire de l'anus. On trouve huit rayons à la membrane des ouïes; dix-huit à la nageoire pectorale, ainſi qu'à celle de la queue & du dos, & neuf à celle du ventre.

La tête eſt petite; l'œil grand; l'iris argentin, & la prunelle noire. L'ouverture de la bouche eſt petite; la langue courte, pointue & garnie en dedans de petites dents. Les opercules des ouïes offrent ordinairement une tache violette ou rouge, qui diſparoît bientôt après la mort du poiſſon. Le dos eſt épais, rond & noirâtre: la ligne latérale, qui en eſt proche, eſt à peine viſible; les côtés ſont argentins. Hors le tems du frai, le ventre eſt tranchant & dentelé. Toutes les nageoires ſont griſes & petites, excepté celle de la queue, qui eſt fourchue & grande.

Ce poiſſon d'un uſage ſi général, qui eſt ſervi également & ſur la table pompeuſe du riche, & dans la cabane du pauvre, fut connu il y a longtems de nos ancêtres. Mais ils n'en tiroient pas tout le profit que nous en tirons depuis quelques ſiècles: il n'étoit pas pour eux, comme pour nous, une branche ſi conſidérable de commerce; parce qu'ils ne ſavoient pas le préſerver de la corruption, comme on l'a fait depuis par le

moyen du fel de mer. Vers la fin du treizième fiècle, le hazard offrit à *Guillaume Beuckel*, bon Brabançon *a*), ce fecret qui fait vivre tant de gens, comme il avoit offert à *Schwartz* la poudre à canon, qui en fait périr un fi grand nombre. Le deffein de *Beuckel* étoit fans doute de garder ce poiffon pendant quelque tems; ce qui le conduifit à trouver la manière de les encaquer avec du fel de mer. A force de foins & de réflexions, on eft parvenu à perfectionner fa méthode & à la porter à la perfection où elle eft aujourd'hui. Ce bienfaiteur du genre humain, méritoit bien l'attention de l'empereur *Charles V*, qui cent cinquante ans après fa mort, célébra cette invention, en mangeant un hareng fur fon tombeau. Cette invention eft d'autant plus importante, que c'eft en lui-même un poiffon mou & gras, que l'on prend fur-tout dans les plus grandes chaleurs de l'Été, & qu'il fe gâteroit bientôt fans cette précaution.

Nous trouvons ce poiffon dans l'océan feptentrional, & dans la mer du Nord & la Baltique, qui y communiquent, auffi bien que dans l'océan Atlantique, où il habite les fonds, dont il fort partie dans le printems, partie en Été, ou en automne, pour venir trouver les endroits rudes & efcarpés des bords dans les embouchures des fleuves, afin d'y frayer ou d'y chercher fa nourriture.

C'eft une opinion affez générale, que pendant l'hiver les harengs fe retirent dans la mer Glaciale, & que de-là ils entreprennent de grands voyages dans les parties méridionales de l'Europe & en Amérique. Voici ce qu'en difent *Dott*, *Anderfon b*), *Duhamel c*) & *Bomare d*). Les harengs effrayés de la quantité d'ennemis qui les pourfuivent, fe retirent dans la mer Glaciale, où ces ennemis ne peuvent vivre fous la glace, parce que l'air leur manque. Mais comme ces poiffons fe multiplient prodigieufement dans cette mer, ils font obligés, faute de nourriture, d'envoyer des colonies au commencement de chaque année. Ces colonies fortant de deffous la glace, s'étendent dans une largeur de quelques centaines de milles; mais comme ils trouvent dans leurs routes, une grande quantité d'ennemis qui les attaquent, ils font difperfés, & fe féparent en deux ailes; la droite tire vers l'occident, & la gauche vers l'orient. Les premiers fe preffent les uns fur les autres, & cherchent un afyle vers les côtes d'Irlande, où ils arrivent au mois de Mars; puis ils tournent du côté de l'occident, & arrivent au banc de Terre-Neuve. On ne fait pas précifément où ils vont enfuite. Les autres au contraire, prennent leur route vers le Sud, & fe divifent en deux colonnes, dont l'une defcend le long des côtes de Norwège dans la Baltique par le Sund & le Belt;

a) D'autres prétendent que ce fecret fut trouvé par un pêcheur Écoffois, qui ayant quitté fa patrie par dépit, avoit appris aux Flamands le fecret d'encaquer les harengs. Les harengs de la Flandre eurent pendant longtems une grande réputation.

b) Nachricht von Isl. p. 58. 78.

c) Tr. des Pêches. Tom. II. p. 342.

d) Dictionnaire à l'article *hareng*.

mais l'autre passe à l'occident, vers les îles Orcades & Hitland. Là, cette dernière colonne se partage de nouveau: une partie tourne vers l'Irlande & l'Écosse; puis tournant autour de l'Irlande, entre dans la mer d'Espagne, & passe par le canal pour aller gagner les côtes des Pays-bas. L'autre partie suit les côtes orientales de l'Écosse & de l'Angleterre, & passe dans la mer du Nord, où les deux colonnes se réunissent. Ces grandes troupes de harengs en envoient de tous côtés de plus petites, c'est-à-dire sur les côtes de la France, du Brabant, de la Flandre, de la Hollande, de la Frise, de la Seeland, vers les côtes de Holstein, Brême, Lübeck, Poméranie, Suède, Dannemarc & Livonie. Enfin après s'être offert aux hommes de toutes ces contrées, ils se réunissent dans la mer du Nord, & disparoissent. Du moins n'en trouve-t-on plus aucune trace sur les côtes d'Europe; & l'on croit qu'ils retournent dans leur patrie.

Quoique ce récit soit ingénieux & tienne du merveilleux, & qu'il ait été assez généralement reçu, je ne saurois pourtant m'empêcher d'y opposer quelques doutes, que je laisse à la décision des savans.

1°. Il n'est pas vrai qu'un aile doive aller tous les ans vers l'Islande; car *Horrebow* e), qui a demeuré quelques années dans cette île, assure qu'il se passe souvent plusieurs années sans qu'on y découvre aucune trace de hareng. Selon *Olaffen* f), *Egede* g) & *Otto Fabricius* h), ce poisson se trouve rarement sur les côtes de cette île; & cela est très-vraisemblable; car si les harengs s'approchoient vers cette île, le Gouvernement danois, qui est si attentif à tirer parti de la pêche, ne manqueroit pas de faire faire aussi celle-là.

2°. Il n'est pas possible que dans un si court espace de tems; c'est-à-dire depuis le printems jusqu'en automne, ils puissent faire un trajet de plusieurs milliers de milles; car il est certain, comme je l'ai déjà dit ailleurs i), que, dans l'eau douce, un poisson ne peut guère faire plus d'un quart de mille, ou tout au plus un demi-mille, dans l'espace de vingt-quatre heures. Le hareng en doit faire encore bien moins dans les eaux salées, où il a à combattre.

3°. On trouve des harengs pendant toute l'année: on commence, par exemple, à les pêcher en grande quantité dans la Poméranie suédoise, depuis Janvier jusqu'en Mars, & dans plusieurs endroits de la Baltique, depuis Mars jusqu'en Novembre k): c'est ce qui arrive aussi pendant ce dernier tems en Norwège l). On les prend anssi en grande quantité aux environs de Gothland, depuis Octobre jusqu'en Décembre; & les françois les prennent juqu'à la fin de l'année m). On les trouve aussi

e) Nachricht von Isl. p. 213.
f) Reise nach Isl. Tom. I. p. 191.
g) Beschreib. von Grönl. p. 116.
h) Faun. Groenl. p. 182.
i) Auprès du saumon & du lavaret.
k) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 114.
l) *Pontopp.* Norw. p. 278.
m) *Duham.* Tom. II. p. 352.

pendant toute l'année ſur les côtes d'Angleterre; & les pêcheurs de Scarborough ne tirent jamais leurs filets ſans trouver quelque hareng parmi les poiſſons qu'ils prennent *n*). Et lorſque les pêcheurs Hollandois ne ſont pas contens de leur pêche, ils la continuent juſqu'en Février ſur les côtes d'Écoſſe. Dans le nord de la Hollande, c'eſt-à-dire vers Enkhuiſen, Monckendam & Hoorn, on pêche le hareng en Février, Mars & Avril. Enfin, on en pêche auſſi en Suède au milieu de l'hiver *o*).

1°. Si ces poiſſons viennent en troupes du pole Arctique, pourquoi la plus petite eſpèce tourne-t-elle du côté de la Baltique, & la plus groſſe vers la mer du Nord?

5. Si les baleines pourſuivoient les harengs, pourquoi feroient-ils encore pluſieurs centaines de milles de plus qu'il n'eſt néceſſaire, pour éviter ce danger? A la vue de cet animal, ou le bruit affreux qu'il fait, ſelon Mr. *Ströhm p*), leur inſpireroient-ils donc une crainte aſſez forte pour qu'elle pût durer longtems après que le danger eſt paſſé? Et dans ce cas, je ne vois pas pourquoi ils viendroient s'expoſer de nouveau en retournant, en hiver, à la pourſuite de ce terrible ennemi?

6°. Si les harengs venoient du nord, les pêcheroit-on pendant tout l'Été en ſi grande quantité en Norwège? Ne les trouveroit-on pas, comme les oiſeaux de paſſage, en quantité dans quelques ſaiſons, & rarement ou point du tout dans d'autres?

7°. N'aurions-nous pas auſſi alors des traces de leur retour? Et ſuppoſé qu'ils ne s'approchaſſent pas des côtes, les oiſeaux, les chiens de mer, le cabliau & la baleine, qui les pourſuivent ſans ceſſe, ne ſerviroient-ils pas à les décéler?

8°. Si c'étoit ſeulement le manque de nourriture qui forçât les harengs à envoyer des colonies, pourquoi cela arriveroit-il toujours dans le même tems & dans la même ſaiſon? Eſt-ce que leurs proviſions finiroient toujours préciſément à la fin de l'année?

9°. Si les baleines les pouſſoient en troupes dans les baies, pourquoi les trouve-t-on en troupes dans les mêmes endroits, dans la mer du Nord & dans la Baltique, où il n'y a point de ces animaux terribles?

Mais toutes ces difficultés ſont levées, ſi nous obſervons attentivement la nature dans toutes ſes opérations. Les harengs ont cela de commun avec tous les autres poiſſons, qu'ils quittent leur ſéjour ordinaire dans le tems du frai, & qu'ils cherchent des endroits où ils puiſſent frayer commodément. Ainſi ils ſortent comme les autres, du fond, afin de trouver des endroits unis, rudes & eſcarpés par l'action des courans, & d'y pouvoir frayer. Voilà pourquoi dans ce tems, lorſque la pêche eſt la plus abondante,

n) *Penn.* B. Z. III. p. 336.

o) Schrift der Berliner Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Tom. V. p. 357.

p) *Linn.* S. N. p. 523.

abondante, le mâle a les laites liquides, & la femelle les œufs séparés *q*). Le tems du frai approche, & c'est ce penchant & non la peur des baleines qui les attire dans ces endroits. Comme tous les autres poissons, ainsi que je l'ai dit dans plusieurs endroits, frayent par parties en trois différens tems, ordinairement selon leur âge. D'ailleurs, comme le tems du frai du même poisson arrive tantôt plutôt, tantôt plus tard, selon la température de l'eau & de l'air, il est aisé de concevoir pourquoi le hareng paroît en différens tems. Par exemple, dans la Baltique & sur les côtes de Norwège, on voit paroître, au printems, une petite espèce qui vient y frayer; en Été, il en vient une plus grosse; en automne, on en voit venir encore une petite, qui est pleine d'œufs & de laites, & qui est par conséquent sur le point de frayer. C'est ce qui arrive aussi sur les côtes d'Écosse: voilà aussi pourquoi les marchands de harengs hollandois divisent cette marchandise en trois qualités, qu'ils appellent *harengs vierges, harengs vides* & *harengs pleins*. Ils appellent *harengs vides*, ceux où l'on ne trouve ni laites ni œufs; *harengs vierges,* ceux dont la laite & les œufs sont liquides, & *harengs pleins,* ceux dont le corps est plein de laites ou d'œufs. Les *harengs vides* ne sont autre chose que ceux qui ont frayé au printems, & les *harengs pleins*, ceux qui le font en automne & en hiver; au lieu que les *harengs vierges* frayent en Été. Il est donc décidé que les poissons de mer ou de lac, qui remontent au printems dans les fleuves ou dans les rivières, ne reviennent qu'en automne à l'endroit de leur séjour ordinaire. Voilà sans doute aussi le cas des harengs, & voilà pourquoi ils se dispersent dans plusieurs endroits en hiver. Il est possible aussi que le hareng, qui est un petit poisson de mer, fraie plus d'une fois dans l'année, comme plusieurs petits poissons de rivière. La nature a différens moyens pour arriver au même but; car comme les petits deviennent fréquemment la proie des gros, il faut bien que les premiers multiplient beaucoup plus que les derniers; c'est ce qui arrive par le frai plus fréquent. Nous voyons la même chose dans les petits oiseaux & quelques autres espèces d'animaux. C'est cette multiplication prodigieuse qui porta quelques écrivains à croire que ce poisson frayoit aussi au pole Arctique sous la glace. Quand nous songeons à l'étendue immense qui a été donnée au hareng pour sa demeure, il ne faut pas nous étonner de la prodigieuse quantité de ces animaux, & de sa multiplication étonnante, déjà connue à *Aristote r*), & qui repare la quantité immense qu'on en consume tous les jours: tout cela arrive sous nos yeux à l'égard de nos poissons de rivières, à proportion du petit espace qu'ils occupent. Si l'on n'inquiétoit pas tant les poissons dans le tems du frai, ils multiplieroient d'une manière bien plus prodigieuse encore. C'est ce que je puis confirmer par les expériences qu'a faites

q) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 116.

r) Lib. IV. cap. 9.

dernièrement un économe très-éclairé. Il fit un étang à carpes, dans un espace de sept arpens, qu'il pourvut d'une bonne nourriture, & y mit trois femelles & quatre mâles. Il eut de-là cent dix mille carpillons: quantité trop considérable, & qui les empêcha de grossir. On peut tirer encore une autre preuve de la prodigieuse multiplication des poissons, de la quantité plus considérable de mâles que de femelles *s*). La polyandrie est fort favorable à la population des poissons, comme je l'ai déjà prouvé *t*). Les endroits où ils frayent y contribuent aussi beaucoup: car comme cela se fait ordinairement au fond, & à quelque distance du rivage, ils sont bien moins en danger d'être battus & dispersés par les tempêtes & les inondations. J'ajouterai encore une chose.

Les lois sages que les Provinces-Unies ont faites pour conserver la réputation de leurs harengs, ne contribue pas peu à faciliter leur multiplication. Tout matelot & tout pêcheur est obligé avant que de partir pour la pêche, de s'engager par serment, de ne pas tendre ses filets avant le 25 de Juin; & à leur retour, il faut qu'ils assurent encore par serment qu'ils ont été fidèles à cette promesse. Il est vrai que le but de ces précautions tend particulièrement à se procurer la meilleure sorte de harengs; & non seulement ils y parviennent, mais aussi ils favorisent par-là la multiplication de ces animaux, en empêchant qu'on ne les interrompe pendant le printems dans leurs amours. Une autre loi défend de pêcher plus longtems que jusqu'au vingt-cinquième de Janvier; & n'est pas moins favorable à leur multiplication: par-là on laisse aussi en repos ceux qui frayent plus tard. Ces choses font aussi, que depuis quelques siècles la pêche des harengs est toujours plus heureuse chez les Hollandois que chez les autres nations; parce que les poissons aiment à revenir dans les lieux où ils ont frayé sans être interrompus, & dans ceux où ils sont nés *u*). Autrefois cette pêche étoit beaucoup plus considérable en Norwège qu'elle ne l'est à présent. Elle a aussi beaucop baissé en Suède; & en Prusse, où elle étoit autrefois considérable *v*), elle est presque tout-à-fait tombée. Cependant l'interruption de la pêche n'est pas la seule cause qui fait qu'un poisson ne paroît plus sur une côte: il en échappe toujours assez des filets pour conserver l'espèce, pourvu cependant que les pêcheurs poussés par l'avidité, ne fassent pas des mailles trop petites, & qu'ils ne pêchent pas en même tems l'alevin avec les gros, comme font les pêcheurs suédois *x*). Cette méthode cause le plus grand dommage; & c'est peut-être aussi de la même manière que la pêche est tombée en Prusse. La loi qui ordonne en Hollande, que les mailles des filets soient toujours de la même grandeur, est très-utile. De cette manière, non seulement, ils prennent toujours de

s) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 114.
t) De la manière de faire éclorre les œufs.
u) *P. Kalms.* Reise n. Nordamerika. T. II. p. 432.
v) *Hartknochs*, Alt und Neupreussen. p. 206.
x) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 130.

gros harengs, mais ils s'assurent aussi ce poisson pour l'avenir, parce que les petits passent par les filets, & peuvent ensuite produire. Enfin, nous savons aussi par expérience, que l'eau, la nature du fond, & d'autres circonstances contribuent aussi beaucoup à rendre les poissons plus gros, plus gras, & de meilleur goût dans un pays que dans d'autres. Les saumons & les truites saumonnées que l'on prend dans la Baltique sont bien inférieurs à ceux que l'on pêche dans la mer du Nord. Il me semble que c'est par la même raison que les harengs de la Baltique sont beaucoup plus petits & plus mauvais que ceux de la mer du Nord.

Le hareng, qui est si souvent exposé à la voracité des autres animaux, appartient lui-même à la classe des poissons voraces. Il vit sur-tout de petits crabes: *Neucrantz* en a trouvé plusieurs dans son estomac, qui étoient à demi digérés; *Loewenhoek* a aussi trouvé des œufs de poisson dans l'ésophage. Il aime aussi les vers: & les pêcheurs de Norwège ont souvent trouvé ses boyaux remplis d'une espèce de ver rouge, qu'ils appellent *Roe-aat y*). On croit communément lorsque le poisson est plein de ces animaux, qu'il a une maladie; mais c'est que ces vers étant beaucoup plus sujets à se corrompre, gâtent le hareng avant qu'il soit salé. Dès qu'on remarque ces animaux dans les harengs qu'on vient de pêcher, on les laisse encore pendant quelque tems dans l'eau, afin qu'ils les digèrent entièrement, & qu'ils se conservent ensuite quand ils sont salés.

Nous avons vu que le hareng fraie dans différens tems; & on a fait à cet égard les observations suivantes: Quelques jours avant qu'ils paroissent en troupes, on voit quelques mâles dispersés; & outre cela, on voit dans la troupe même plus de mâles que de femelles. Quand ce poisson est sur le point de frayer, il se frotte le ventre contre les pierres, se met tantôt sur un côté, tantôt sur l'autre, aspire vivement l'eau avec sa gueule ouverte, la rejette aussitôt, & fait des mouvemens rapides avec ses nageoires. Or comme il paroît ordinairement en grandes troupes, l'eau devient trouble de la grande quantité de semence humide qu'ils répandent. Dans ce tems, ces poissons donnent au loin, autour d'eux, une odeur désagréable: ils perdent aussi en se frottant, une partie de leurs écailles, que l'on voit alors flotter sur l'eau. Ce sont ces signes qui indiquent aux pêcheurs les endroits où ils doivent jetter leurs filets *z*).

Le strömling ou le hareng du printems de la Baltique fraie quand la glace commence à fondre; & cela continue jusqu'à la fin du mois de Juin. Ensuite vient la plus grande espèce ou le hareng d'Été; & enfin le hareng d'automne, qui fraie depuis la St. Barthélemi jusqu'au milieu du mois de Septembre. Toutes ces espèces ne fraient pas tout d'un coup, mais peu à peu. Pour cet effet, elles paroissent en troupes; & après avoir frayé

y) Selon Mr. Fabricius, ce sont de petits écrévisses. Voyez *Pontopp.* p. 94 & 280.

z) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 114.

en deux ou trois jours, elles retournent en pleine mer, en faifant un bruit affez femblable à la pluie. Cependant le hareng d'Été fe tient alors plus éloigné du bord, & fraie plus dans le fond de la mer: on le reconnoît aux œufs dont les filets & les cordes font fouvent couverts comme d'une écorce. Du refte, il n'eft pas befoin de dire ici en détail, que dans ce tems les harengs forment des troupes qui obfervent un certain ordre: car c'eft ce qui arrive auffi aux autres poiffons, comme je l'ai dit de la roffe, du faumon & du lavaret. On remarque auffi la même chofe dans les oifeaux de paffage & la fouris des champs.

Les harengs font fort expofés à être pourfuivis: les hommes fur-tout leur font une guerre continuelle, non feulement fur les côtes, mais quelques-uns même, comme les hollandois, forment des flottes entières pour les aller chercher en pleine mer. D'ailleurs, la baleine en détruit auffi beaucoup, principalement l'efpèce appellée *Nord-caper:* elle les avale à milliers. Cet animal forme en fe tournant un cercle fi rapide, que non feulement il fait entrer dans fa gueule ouverte une grande quantité de harengs, comme dans un vafte gouffre, mais même s'il y a quelques petits bateaux dans les environs, ils en reffentent le mouvement de l'eau *a*). Les oifeaux fondent auffi à milliers fur eux du milieu des airs: telle eft fur-tout la chouette *b*). Cet oifeau indique aux pêcheurs les endroits où il fait bon tendre leurs filets. Quand fon vol eft élevé, c'eft une marque que le hareng eft dans la profondeur; quand il vole bas, c'eft une marque que le hareng s'agite vers la furface de l'eau; quand il fait très-chaud, il fe tient dans le fond, & alors l'oifeau ne peut ni le voir, ni fervir d'indice, & ordinairement la pêche eft mauvaife.

Nous avons dit plus haut que le lavaret fuit le hareng pour manger fes œufs; & que par-là il forme un obftacle à leur multiplication. On dit la même chofe de la truite faumonnée *c*).

On trouve dans l'océan plufieurs efpèces de poiffons très-nombreufes: telles que l'éperlan, la fole, le cabliau, la fardelle & le fprat: mais il n'en eft pas une feule qui le foit autant que le hareng. Depuis plufieurs fiècles, les hommes en font périr au moins mille millions par an: les animaux en dévorent un auffi grand nombre, fans que la quantité prodigieufe de ce poiffon paroiffe diminuer. On peut juger combien cette qualité eft confidérable, puifque dans la feule paroiffe de *Svanoe* en Norwège, on pêcha dans une feule anfe tant de harengs, qu'on en remplit quatre

a) On peut juger par l'hiftoire que rapporte *Horrebow* p. 215, combien un de ces poiffons peut avaler de harengs en une fois. Les Islandois s'étant un jour emparés d'une baleine qui pourfuivoit des merluches, & qui s'étant trop approchée de la terre, étoit reftée à fec fur le rivage; ils trouvèrent dans fon eftomac fix cents merluches vivantes, & outre cela une grande quantité de fprats & quelques oifeaux d'eau.

b) Larus fufcus. L.

c) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 117.

quatre-vingt jagts. Il faut cent tonnes pour charger un jagt, & une tonne contient douze cents petits harengs du Nord. Or, comme felon *Pontoppidan d*), il y en a autant qui étouffent dans l'anfe, à caufe de la grande quantité, on peut compter qu'il s'en eft trouvé dans cet endroit jufqu'à dix-neuf millions. Suivant le récit du même auteur *e*), on doit avoir pris tant de harengs d'un feul coup de filet, qu'on pouvoit en remplir cent jagts, c'eft-à-dire dix mille tonnes. Dernièrement encore, Mr. *Fabricius* nous a affuré, qu'en entourant une anfe du filet, on pouvoit en pêcher plufieurs milliers de tonnes *f*). Comme le hareng eft en général en Norwège une des principales branches de nourriture, les habitans du pays en ont fait le roi des poiffons: ils embarquent tous les ans quelques centaines de cargaifons de Bergen feulement; & en 1752, où la pêche ne fut que médiocre, on en fit exporter 132,156 tonnes de cette ville, depuis Janvier jufqu'en Octobre, fans compter ceux qui ont été exportés vers la fin de l'année *g*). Si l'on compte à préfent tous ceux qui fortent des autres villes, & la grande quantité que l'on confomme dans le pays, ou que l'on emploie pour fervir d'appât, on peut toujours compter qu'on en prend année courante feulement dans ce pays une quantité de 396,468 tonnes: chaque tonne contenant 1200 harengs; cela fait 415,739,600.

Les Hollandois envoient tous les ans mille à douze cents buyfes à la pêche du hareng. On compte ordinairement vingt-cinq lafts pour une buyfe; & il y en a plufieurs qui font remplis deux fois, quand les premiers ont été apportés promptement à terre. Or fuppofons qu'il n'y ait que mille buyfes, en comptant vingt-cinq lafts pour chacun, & la tonne à mille harengs: chaque laft contenant douze tonnes, on peut compter que les hollandois prennent tous les ans 300,000,000 harengs. On n'en pêche guère moins en Ecoffe & en Irlande: feulement d'Elide en Ecoffe, on en mène trente mille tonnes par an en France, & quarante mille tonnes d'Yarmouth. Quelquefois la pêche eft fi confidérable dans cet endroit, qu'elle y occupe jufqu'à onze cents vaiffeaux, qui prennent cent quarante millions de harengs. Ajoutez à celà ceux que l'on prend fur les côtes d'Angleterre, d'Écoffe, d'Irlande, de Hollande, de Brabant, de Flandre; & l'on aura une quantité prodigieufe. En 1776, différentes villes d'Irlande envoyèrent trois cents vingt-fept chaloupes à la pêche des harengs: chaque chaloupe l'une portant l'autre en prit cent mille; ce qui fait en tout 32,700,000. Les françois en falent tous les ans environ foixante mille tonnes; & dans l'anfe de Chefapeak, les débordemens en jettent tous les ans une fi grande quantité fur le rivage, que la corruption qui en réfulte a des fuites fâcheufes *h*). Dans les environs de Gothenbourg

d) Norw. Tom. II. p. 281.
e) Au lieu cité, p. 278.
f) Reife nach Norw. p. 280.
g) *Pontoppid.* p. 276.
h) *Pennant.* B. Z. III. p. 336.

en Suède, on en trouve aussi de grandes quantités, & on en sale année courante 200,000 tonnes. Outre cela, on en emploie 400,000 tonnes tous les ans pour faire de l'huile. En 1780, on fit exporter 25 à 27,000 tonnes d'huile; & en 1781, seulement 20 à 22,000. Malgré cela, il faut encore en compter 50,000 tonnes de frais que l'on consomme dans le pays ou que l'on envoie en Dannemarc *i*). Or en comptant la tonne à 1200 harengs, on en fait périr tous les ans 720,000,000, seulement dans ce petit district.

La Laponie ne manque pas non plus de ce poisson *k*). Suivant ce que rapportent *Ysbrand l*) & *Kraschenninnikow m*), on doit aussi en trouver beaucoup dans les contrées de Kamtschatka; car on y en prend souvent quatre tonnes d'un seul coup de filet. Il faut aussi mettre en ligne de compte ceux que nous offre la Baltique. Les habitans du Holstein, du Mecklenbourg & de la Poméranie suédoise, en prennent aussi une grande quantité tous les ans; dont les uns sont salés, les autres fumés & envoyés hors du pays; sans compter ceux que l'on consomme en Livonie *n*) & dans les autres contrées de la Baltique.

Les filets & les bateaux dont on se sert pour la pêche du hareng sont de différentes grandeurs. Ceux qui pêchent sur les côtes, ont des plus petits bateaux & filets que ceux qui pêchent en pleine mer. Les buyses hollandoises sont ordinairement de quarante-huit à soixante tonnes: il y en a pourtant de quatre-vingt à cent, dont les plus grandes contiennent soixante lasts. Pour chaque buyse, il faut trois ou quatre jagts, pour porter les provisions & les harengs que l'on prend les trois premiers mois, & & que l'on transporte le plus vîte qu'il est possible dans les ports les plus voisins. Selon une ordonnance des magistrats, les filets hollandois doivent avoir cinq à six cents toises de long, & cinquante à cinquante-cinq parties ou nappes. A présent on les fait avec une grosse soie de Perse, qui est si durable, qu'un filet de cette espèce dure trois ans; au lieu qu'un filet de chanvre ne sert qu'un an. On les noircit à la fumée de coupeaux, afin que leur couleur trop vive n'effraie pas le poisson. Par en haut, ils sont tenus par des tonnes; & des pierres qu'on y attache par en bas, les font descendre. On les jette le soir, parce que la pêche de ces poissons, comme celle de tous les autres, est plus favorable la nuit que le jour, par le moyen d'un cabeston. Les harengs, comme tous les autres poissons, suivent la lumière: voilà pourquoi on attache des lanternes aux buyses, afin de les attirer dans les filets, qui sont quelquefois si pleins, qu'un seul contient souvent dix à onze lasts. Ce poisson mord aussi à l'hameçon; & Mr. *Low* assure en avoir pris plusieurs mille avec la mouche des truites *o*).

i) Schrift. der Naturforsch. Freund. Tom. V. p. 365.

k) *Leem.* Lappl. p. 168.

l) Reise nach China. p. 31.

m) *Krünitz.* Encyclop. Tom. XX. p. 726.

n) *Fischer.* Liefl. p. 123.

o) *Pennant.* B. Z. III. p. 339.

Les pêcheurs ſe ſervent auſſi de l'hameçon pour reconnoître l'endroit où ſont ces poiſſons : ils jettent la ligne; & quand ils retirent un hareng, ils jugent que l'endroit eſt bon.

On ſale ce poiſſon de deux manières différentes : l'un que l'on appelle le *hareng blanc*, & l'autre le *hareng ſaur*. Voici comme on prépare le premier : auſſitôt que le hareng eſt hors de la mer, le caqueur lui coupe la gorge, en tire les entrailles. Alors on les met dans une ſaumure aſſez épaiſſe pour qu'un hareng puiſſe y ſurnager; au bout de quinze ou dix-huit heures on les en tire, & on les met dans la tonne; car la quantité ne permet pas qu'on puiſſe tout de ſuite les encaquer comme il faut ſur le vaiſſeau. Or comme cela ne ſuffit pas pour les garantir de la corruption, dès qu'ils ſont arrivés à terre, on les arrange par couches, ſur leſquelles on met encore du ſel. On emploie ordinairement cinq livres de ſel d'Eſpagne pour chaque tonne, & de la ſaumure fraîche. En Hollande, cette préparation ſe fait ſous les yeux du Gouvernement. Selon les lois de ce pays, on encaque ſéparément les bons & les mauvais, & on déſigne leur valeur par une marque de feu que lon fait ſur la tonne. On a ſoin auſſi de prendre du bois de chêne pour les tonnes, & de bien en joindre les parties, de peur que la ſaumure ne ſe perde & que les harengs ne ſe gâtent. Dans l'autre manière, les harengs reſtent plus longtems dans la ſaumure; c'eſt-à-dire au moins vingt-quatre heures. Au ſortir de la ſauce, on brochette ou enfile les harengs par la tête à de menues broches de bois, qu'on appelle *aines* : on les pend dans des eſpèces de cheminées faites exprès, qu'on nomme *rouſſables*, & on fait deſſous un petit feu de bois, qu'on ménage de manière qu'il donne beaucoup de fumée & peu de flamme. Ils reſtent dans le rouſſable juſqu'à ce qu'il ſoient ſuffiſamment ſaurs & fumés; ce qui ſe fait ordinairement en vingt-quatre heures; enſuite on les met dans des tonnes ou dans de la paille. On prend ordinairement les harengs les plus gras pour les accommoder ainſi; & on préfère les harengs ſaurs de Hollande à tous les autres. En Suède & en Norwège, on les prépare différemment : on prend beaucoup moins de ſel, & on les met dans des tonnes percées ou même entièrement ouvertes. Les Irlandois ſèchent leurs harengs ſur les rochers, & les Groenlandois à l'air *p*).

Le hareng ſalé ne nuit point à la ſanté quand on en mange en petite quantité; il eſt ſur-tout utile à ceux qui ont des glaires, ou qui ont perdu l'appétit par foibleſſe d'eſtomac : mais il eſt très-contraire à cauſe du fort ſel, à ceux qui ont un abcès dans les poumons, ou dans quelque partie intérieure ou extérieure; de même qu'à ceux qui ont quelque diſpoſition au ſcorbut. Le hareng peut ſe tranſporter dans d'autres eaux, comme on l'a eſſayé heureuſement en Suède *q*). On peut auſſi les faire multiplier par le moyen des œufs, comme on le voit par le paſſage ſuivant tiré des

p) *Fabric.* Faun. Grönl. p. 184.

q) Schwed. Abhandl. Tom. X. p. 142.

voyages de *Pierre Kalms* r). Comme ce paſſage convient parfaitement à mon ſujet, je le rapporterai tout entier.

Monſieur *Frænklin* m'a raconté le fait ſuivant: Dans les contrées de la Nouvelle-Angleterre qu'avoit habitée ſon père, ſe déchargent dans la mer deux fleuves, dans l'un deſquels on prenoit une grande quantité de harengs, & on n'en prenoit point dans l'autre, quoique les embouchures des fleuves fuſſent aſſez près l'une de l'autre. Or on avoit remarqué qu'au printems les harengs remontoient toujours dans le même fleuve, où on les prenoit, pour dépoſer leurs œufs. Monſieur *Frænklin*, qui demeuroit entre les deux fleuves, eſſaya s'il ne feroit pas poſſible de faire auſſi remonter les harengs dans l'autre fleuve. Pour cet effet, il prit les filets où ces poiſſons avoient attaché leurs œufs, & les mit dans l'autre fleuve, où ils ont éclos. L'expérience réuſſit; & dans la ſuite, on prit tous les ans des harengs dans ce fleuve. Quoi qu'il en ſoit, ceci nous fait croire que les poiſſons aiment à revenir dans les endroits où ils ſont nés & où ils ſont entrés pour la première fois en quittant la mer, afin d'y frayer, dès qu'ils y ſont accoutumés.

La cavité du ventre eſt longue dans le hareng; la laite & l'ovaire ſont doubles. Le dernier peſoit ſept drachmes dans un hareng de moyenne groſſeur, & contenoit 68,656 œufs blancs & très-petits. Mais comme *Harmer* n'en a trouvé que dix mille dans ſon hareng, il eſt vraiſemblable, que le poiſſon qu'il avoit ſous les yeux avoit été pris dans le tems du frai, & qu'il avoit jetté une partie de ſes œufs. La véſicule aérienne eſt ſimple, & finit en pointe aux deux bouts. L'eſtomac conſiſte en une peau mince; le canal inteſtinal eſt droit, court & environné de douze appendices. On trouve de chaque côté trente-cinq côtes, & cinquante-ſix vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon, quand il vient de la mer du Nord ſe nomme:

Heering, Hering, en Allemagne.

Ströhmling, quand il vient de la Baltique.

Bückling, quand il eſt fumé.

Ströhmling, Strimmalas, Silk, Könn & *Kenge,* en Livonie.

Sill, en Suède, quand il eſt de la groſſe eſpèce;

Ströming ou *Strömling,* quand il eſt de la petite.

Sild, Quale-Sild & *Grabeen-Sild,* en Dannemarc, quand il eſt de la groſſe eſpèce;

Strömling, quand il eſt de la petite.

Straale-Sild & *Gaate-Sild,* en Norwège.

Kapiſelikan, en Groenland.

Beltſchutſch, à Kamtſchatka.

Haring, en Hollande.

Herring, en Angleterre.

Hareng, en France.

Afin

r) Reiſ. nach den nördlich. Provinz. von Americ. Tom. II. p. 432.

Afin de completter cet article, je finirai par dire quelque chofe du commerce des harengs. On l'exerçoit dans les tems anciens. *Madox* raconte *r*) qu'en 1195, la petite ville de Dunwich fut obligée de livrer vingt-quatre mille harengs à la couronne. Au treizième fiècle, les Séelandois faifoient déjà un grand commerce des harengs; & à cet effet, en 1282, ils obtinrent du roi d'Angleterre, pour eux & les Hollandois, une patente, qui leur accordoit le droit de pêcher fur les côtes d'Yarmouth *s*). On voit auffi par un diplome d'*Erich VI,* roi de Dannemarc, que dans le treizième fiècle, on faifoit le commerce des harengs fur la Baltique. Ce diplome accordoit aux habitans de Hambourg un terrain dans l'île de Schonen, où ils puffent s'arrêter pendant la pêche du hareng, & établir leurs boutiques pendant les foires. On trouve encore dans ce fiècle des traces de la falaifon du hareng *t*): c'étoit fans doute la préparation des harengs faurs. Au quatorzième fiècle, on établit auffi une foire de harengs à Yarmouth: *Edouard III* ordonna en 1357, que les pêcheurs ne pourroient vendre leurs harengs que dans cette ville *u*). Les Hollandois, qui jufqu'alors avoient acheté les harengs fur les côtes, des pêcheurs d'Écoffe, & qui les portoient de-là aux autres nations, fe trouvèrent obligés d'envoyer eux-mêmes à la pêche fur ces côtes: car comme les pêcheurs étoient obligés de porter leurs harengs au marché, avant que de les faler, il arrivoit que les harengs devenoient mous & peu propres à être portés dans d'autres pays. Selon *Maizières*, le commerce des harengs étoit auffi très-confidérable vers ce fiècle fur les côtes de Norwège. Il dit que dans ces contrées, on trouve plus de trois mille hommes raffemblés au mois de Septembre & d'Octobre, qui font occupés à la pêche du hareng *v*). La pêche & le commerce du hareng forment encore aujourd'hui une des principales branches de l'induftrie nationale, qui rapporte par an quelques tonnes d'or à ce royaume *w*). Quoique le bois de fapin, dont les Norwégiens fe fervent pour faire les tonnes, communique au hareng un goût qui n'eft pas généralement recherché; cependant les Polonois en font grand cas. Il y a quelques années que le Gouvernement danois ordonna de fe fervir de tonnes de chênes pour encaquer les harengs: mais l'on remarqua bientôt que le débit baiffa. Les Polonois ne trouvèrent plus de goût aux harengs, & il fallut en revenir au bois de fapin. Chez les Hollandois, cette branche de commerce eft encore plus confidérable: voilà pourquoi Mr. *Carlefon x*) appelle la pêche des harengs une mine d'or pour les Hollandois; parce qu'en effet, ce peuple en retire plus d'or & d'argent que l'Efpagne de fes mines. Au commencement, cette nation

r) *Anderf.* Gefch. des Handels. Tom. II. p. 557.
s) Reichthum von Holland. Tom. I. p. 44.
t) *Anderf.* p. 256.
u) Le livre cité.
v) Voyez l'article *hareng* dans l'Encyclopédie.
w) *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 271.
x) Stockh. Magaz. Tom. I. p. 107. Hamburg. Magaz. Tom. II. p. 490.

achetoit, comme nous l'avons vu, les harengs des pêcheurs écossois. Bientôt l'industrie & les sages ordonnances les conduisirent au point que leurs harengs furent préférables non seulement à ceux d'Écosse, mais même à ceux de Flandre, qui étoient renommés pour leur bonté. Cependant le commerce de harengs de cette nation, n'est plus à beaucoup près aussi étendu qu'il l'a été auparavant. En 1416, on fit à Hoorn le premier grand filet: & depuis ce tems-là, les Hollandois se servirent de plus grands vaisseaux; c'est-à-dire de leurs buyses. En 1552, la seule ville d'Enkhuizen envoya cent quarante vaisseaux à la pêche du hareng *y*); & en 1601, on vit partir de toute la république quinze cents buyses pour la pêche du hareng: & si Monsieur le Chevalier *Raleigh* n'a pas outré la chose, on emploie certaines années à cette pêche, trois mille vaisseaux, & 450,000 hommes. Mais ceci est sans doute exagéré; ou il faut que ce commerce soit bien tombé depuis qu'il a excité la jalousie des autres nations. En 1736, on n'a compté que deux cents dix-neuf buyses & trente-un jagts. Ce nombre a encore plus diminué dans la suite: car en 1747, les Hollandois n'envoyèrent que deux cents vaisseaux; & en 1773, que cent soixante-neuf buyses. Cette pêche seroit bien plus tombée encore si, en 1775, les États de Hollande n'avoient proposé un prix de cinq cents florins pour chaque buyse qui va à la pêche du hareng. Malgré cette décadence, elle ne laisse pas d'être une branche considérable d'industrie; car l'on compte encore vingt mille hommes qui vivent de cette pêche. Les françois envoient aussi tous les ans de Calais, Dieppe & autres villes environ cent vaisseaux à la pêche du hareng. Ils ne sont pas si grands que les buyses des Hollandois; car ils ne tiennent que vingt à vingt-cinq tonnes. Ils vont pêcher, soit sur les côtes d'Angleterre, soit dans la Manche. On pêche aussi sur les côtes de Normandie & de Picardie en automne: mais comme les pêcheurs de ces contrées ne sont pas dans l'usage de mener avec eux des vivres & du sel, ils sont obligés de revenir chez eux dès qu'ils ont une cargaison; & avant que les vaisseaux soient de retour, souvent les brouillards qui favorisent cette pêche, se passent, & on perd la meilleure occasion. Les Suédois, qui tiroient autrefois leurs harengs des autres nations, sont devenus depuis quarante ans plus attentifs sur la pêche & le commerce de ce poisson. En 1745, on établit dans ce royaume une société pour cette pêche, que le Gouvernement a encouragée, & qui est parvenue à faire estimer leurs harengs, sur-tout ceux de Gothenbourg. En 1764, il arriva à Hambourg de cet endroit vingt vaisseaux de harengs, que l'on trouva aussi bons que ceux de Hollande. On a exporté de ce seul port en 1771, 43,959 tonnes de harengs; en 1772, 73,330; en 1781 & 1782, 200,000 & 20 à 22,000 tonneaux d'huile. On amène aussi dans ce pays & dans les environs plusieurs chariots pleins de harengs saurs dans de la

y) Reichth. von Holland. p. 46.

paille, qui viennent de la Poméranie suédoise. Les Danois apportent non seulement en Allemagne les harengs qu'ils prennent au printems & en automne sur les côtes septentrionales du Jütland & de l'île de Ferroi; mais ils en envoient aussi des vaisseaux sur les côtes d'Écosse. En 1767, ils établirent aussi à Altona, une société pour la pêche du hareng. On envoie aussi du Holstein une grande quantité de harengs enfumés à Hambourg & dans les autres villes des environs. Ceux qu'on nomme *Kieler-Bücklinge* sont sur-tout fort estimés. En 1770, on établit aussi en Prusse une société pour cette pêche; & en 1776, on envoya d'Embden six buyses sur les côtes d'Écosse: elles revinrent avec cent trente lasts de harengs. Depuis on a augmenté le nombre d'année en année; de sorte que l'année dernière, il en partit trente-huit, & quarante-deux cette année.

L'huile de hareng est en Suède une branche de commerce très-précieuse pour la nation. Au commencement, on n'employoit à faire de l'huile que les gorges & les intestins; & comme cette huile eut un grand débit, les marchands de ce pays ont établi à leurs frais des brûleries d'huile dans la plupart des endroits où se fait la pêche du hareng. La plupart consistent en huit chaudières; & quatre de ces chaudières sont murées dans un foyer, de manière que le foyer ouvert par devant, offre pour chaque chaudière une ouverture particulière, & que les quatre fourneaux communiquent intérieurement au grand foyer. Pour épargner le cuivre, on a trouvé le moyen d'agrandir les chaudières avec des baguettes de pin, qui sont assujetties avec de forts cercles de fer. Les chaudières sont murées de manière que le feu ne touche que la moitié du côté, & le mur va jusqu'à une aune du bord supérieur des baguettes, où il y a un échaffaud sur lequel sont placés des gens qui remuent la matière avec des bêches de cuivre. Dans une chaudière, on peut cuire neuf à dix tonnes de harengs; & il faut pour cela sept à neuf tonnes d'eau, qui y sont conduites par le moyen de pompes. Pendant que le hareng cuit, on le remue continuellement jusqu'à ce qu'il soit entièrement fondu: alors on y pompe un peu d'eau froide, qui fait surnager l'huile, que l'on prend avec des écumoires de cuivre, & que l'on enferme dans des outres. Lorsque l'huile a resté quelques heures dans l'outre, & qu'elle est séparée des grumeaux & de l'eau, on la fait passer par un couloir, & on la met dans un grand tonneau posé droit, qui a un bondon à $1\frac{1}{3}$ d'aune du fond. Quand l'huile y est restée quelque tems, que les grumaux sont tombés au fond, on la filtre de nouveau, & on la met dans des tonneaux de chêne qui contiennent exactement soixante cannes suédoises, & alors elle est prête à être transportée. Il est nécessaire que l'huile soit entièrement nettoyée de l'eau & des grumaux; car sans cela ces petites parties peuvent lui donner une mauvaise odeur en Été; & tant que l'huile a de la consistance, on ne

s'en apperçoit pas. Ordinairement on fait cuire le hareng pendant cinq à six heures, & il faut deux ou trois heures pour le faire rafraîchir avant qu'on puisse en ôter l'huile. Plus le hareng est gras & frais, plus l'huile est grasse, de bonne qualité & pesante : car quand elle est faite de vieux harengs, elle se corrompt aisément. Plus on cuit l'huile, plus elle reste brune; & quand elle est cuite dans des chaudières entièrement de cuivre, elle reste aussi plus brune que dans celles qui sont agrandies avec du bois. On se sert pour le feu de bois de pin & de charbon de terre.

Une brûlerie de quatre chaudières exige vingt-huit à trente-deux ouvriers. D'abord que la pêche est abondante, & que le prix des harengs baisse, on commence à faire travailler à l'huile ; car quand le hareng est cher, il n'y a rien à y gagner. On se sert de cette huile pour les lampes, & non pour le cuir, à cause de sa fluidité.

La masse qui en reste est excellente pour les terres; car les terres & les prés fumés de cette matière, produisent beaucoup plus de bled & d'herbe qu'avec tout autre engrais. Le cultivateur qui habite les côtes, s'en sert à la vérité ; mais une telle masse, qui forme par an quelques centaines de mille tonnes, ne peut pas être employée toute entière à cet usage : voilà pourquoi on en jette la plus grande partie dans la mer.

Au commencement de la pêche, une tonne de hareng, quand ce poisson est gras, produit cinq à cinq cannes & demie d'huile; & à la fin de la pêche où il est très-maigre, c'est-à-dire vers la fin de Décembre, elle en produit seulement une ou une canne & demie. Un tonneau d'huile de hareng contient soixante cannes; & pour un tonneau il faut vingt à vingt-trois tonnes de harengs.

LE

LE SPRAT.

XXIX[eme] PLANCHE. *Fig. 2.*

La machoire inférieure avancée; dix-neuf rayons à la nageoire de l'anus: *Clupea maxilla inferiore longiore, pinna ani radiis XIX. B. VIII. P. XVI. V. VI. A. XIX. C. XVIII. D. XVII.*

Clupea Sprattus, C. pinna dorſali radiis XIII. *Linn.* S. N. p. 523. n. 2.
Clupea quadriuncialis, maxilla inferiore longiore, ventre acutiſſimo. *Artédi.* Gen. p. 7. n. 1. Syn. p. 17. n. 4. Spec. p. 33.
Clupea quadriuncialis. *Gron.* Zooph. p. 110. var. β.
Harengus, exilibus ſquamis, facillimeque deciduis, raro ſex digitos ſuperans. Latulus. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 73. n. 7. tab 19. fig. 5.
Sardina. *Rondel.* Pars I. p. 217.
—— Sprot Hollandis. *Aldrov.* p. 220.
Sarda. *Schonev.* Ichthyol. p. 66.
Sprattus & Sparlingus. *Willughb.* p. 221.
—— — —— *Raji.* Syn. p. 105. n. 5.
Die Sprotte. *Müll.* L. S. IV. p. 370.
Brätling, Breitling, Küllofträmling, Küllofilküd. *Fiſch.* Liefl. p. 124. n. 227. 228.
Scharfbauch. Schwed. Abh. Tom. X. p. 111.
The Sprat. *Penn.* B. Z. III. p. 346.
Huat-Sild, Smea-Sild, Brisling, Blod-Sild. *Müller.* Prodr. p. 50. n. 422.
Iwas. Kæmpf. *Japan.* Tom. I. p. 155.
Brisling. *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 281.
La Sardine. Cours d'hiſt. nat. Tom. V. p. 230.
— —— *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 83.
— —— *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 418. Pl. 16. fig. 1.—5.
— —— Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 186. Pl. 7. fig. 1.—5.

La machoire inférieure avancée & recourbée ſur la ſupérieure, & les dix-neuf rayons à la nageoire de l'anus, ſont des caractères qui ſuffiſent pour diſtinguer le ſprat des autres harengs. On remarque huit rayons à la membrane des ouïes; ſeize à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; dix-huit à la queue, & dix-ſept à celle du dos.

La tête eſt pointue & aſſez groſſe à proportion du corps. Le front eſt noirâtre; les opercules des ouïes ſont rayés & argentins; les yeux grands; la prunelle noire, & l'iris jaunâtre mêlé de blanc. La ligne latérale, qui eſt à peine viſible, eſt droite & plus près du dos que du ventre. Le dos eſt bleuâtre, & les côtés ſont argentins. Ce poiſſon, qui n'a jamais guère plus de quatre à cinq pouces de long & un pouce de large, eſt couvert de grandes écailles tendres & qui ſe détachent aiſément. Il eſt applati des deux côtés, & le ventre ſe termine en tranchant recourbé. Les nageoires ſont courtes, tendres & d'une couleur griſe. La queue eſt fourchue.

On trouve ce poiſſon, comme le hareng, non ſeulement dans la mer du Nord & dans la Baltique; mais on le trouve auſſi dans la plupart des ports de la Méditerrannée & de la mer Orientale. Il habite les endroits profonds; & on le trouve en grande quantité, en automne, ſur les côtes & les

endroits unis, où il se retire pour frayer. Il paroît en troupes si nombreuses, qu'en un seul coup de filet on en prend souvent assez pour remplir quarante tonnes *b*). Quand on pense à la quantité de poissons qu'il faut pour remplir une seule tonne; quand on considère en quelle quantité ce poisson se trouve en Norwège, en Suède, dans le Holstein, la Hollande & l'Angleterre; quand on ajoute à cela que la pêche de ce poisson rapporte plus de deux millions sur les côtes de la Bretagne *c*), on ne sait si le nombre des harengs surpasse celui des sprats. On en prend aussi quelquefois de grandes quantités en Prusse & en Poméranie. On mange ce poisson comme le hareng, frais, salé & fumé. Comme la saumure dont on se sert dans nos contrées n'a pas tant de force que le sel de mer, il ne se conserve pas si longtems que les sardelles. Dans les endroits où l'on en pêche une grande quantité, on le fume; ensuite on le met dans des tonnes, & on l'envoie dans les provinces voisines & d'autres pays sous le nom de *sprot*. On estime aussi beaucoup le *sprotte* d'Angleterre, que l'on mange avec une tartine de beurre.

Les parties intérieures de ce poisson sont semblables à celles des autres espèces de harengs, excepté que de chaque côté, il n'y a que quinze côtes & quarante-huit vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson se nomme:

Breitling, en Poméranie & en Prusse.

Brätling, *Breitling*, *Küllosträmling* & *Küllosilkud*, en Livonie.

Küllo-Strömlinge & *Hwassbuk*, en Suède.

Huas-Sild, en Dannemarc.

Blaa-Sild ou *Smaa-Sild* & *Brisling*, en Norwège.

Kop-Sild, en Islande.

Sprott, en Hollande & en Angleterre.

Sardine, en France.

Aldrovand parle pour la première fois de ce poisson en 1613 *d*); *Schoneveld* en 1624 *e*), & *Charleton* en 1668 *f*), en firent aussi mention. En 1686, *Willughby* le décrivit exactement *g*); mais il le regarde comme un jeune hareng, dont il diffère pourtant par les marques suivantes:

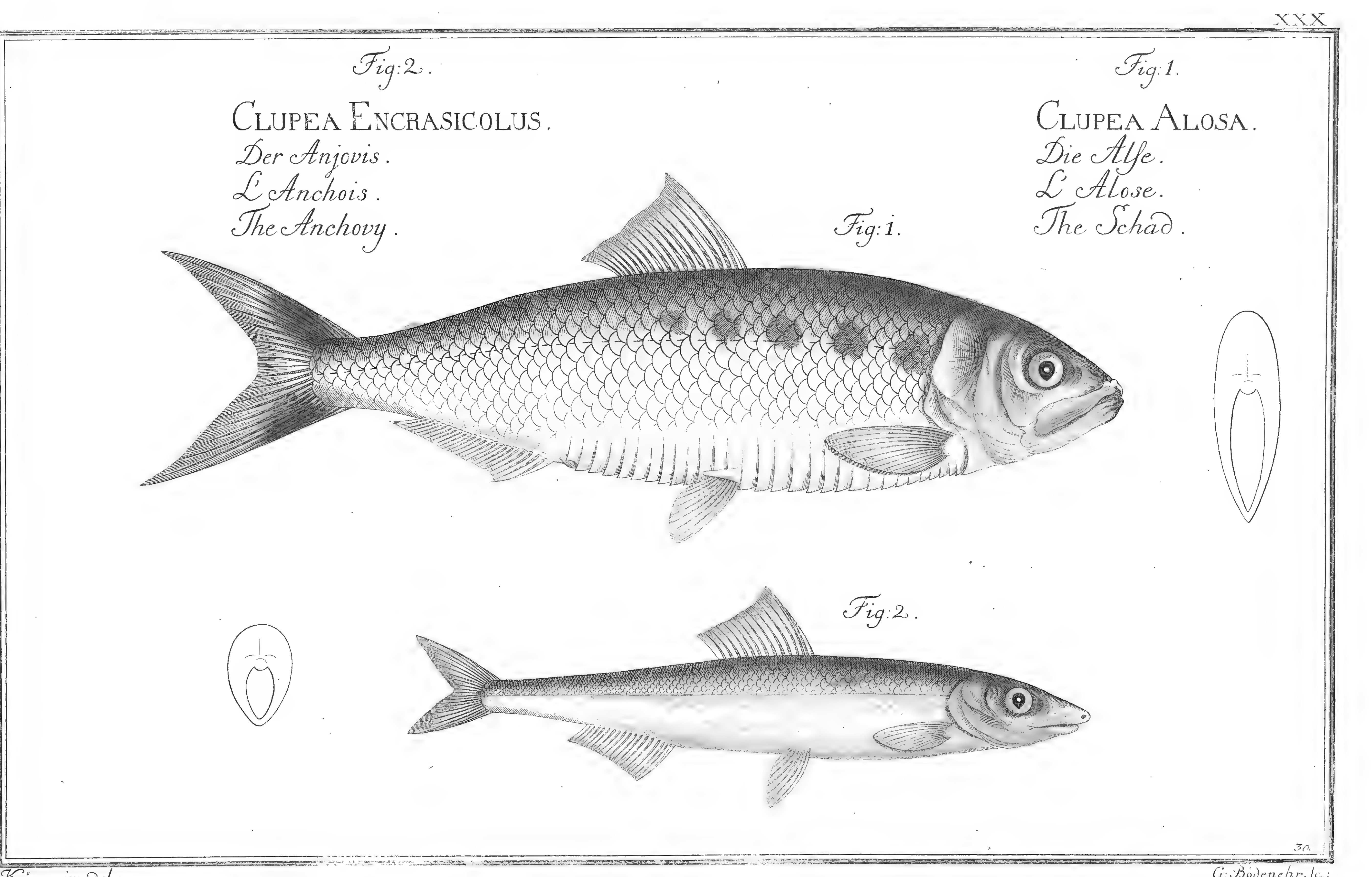
1°. Le jeune hareng est plus épais & plus étroit que le sprat.

2°. Ils se distinguent l'un de l'autre par le nombre de rayons.

3°. Le sprat ne paroît qu'en automne, & le jeune hareng se montre aussi au printems & en Été.

4° Le jeune hareng a cinquante-six vertèbres; au lieu que le sprat n'en a que quarante-huit. Ce dernier a aussi la cavité du ventre beaucoup plus courte, & à peine moitié autant de côtes que le premier.

b) *Müller*. L. S. IV. p. 371.
c) Voyez le Dict. de *Bomare* à l'article *sardine*.
d) De Pisc. p. 220. 221.
e) Ichthyol. p. 66.
f) Onom. p. 144. n. 30.
g) Ichthyol. p. 221.



Krüger jun: del: G: Bödenehr. sc:

5°. Dans le ſprat, le ventre eſt plus mince & plus tranchant que dans le hareng : car dans celui-ci les écailles forment un angle obtus; au lieu qu'elles forment un angle aigu dans l'autre.

Ray qui copie *Willughby*, le confond comme lui avec le jeune hareng *h*).

Klein, qui eſt le ſeul qui nous en ait donné un deſſin, en 1749 *i*), paroît n'en faire qu'une ſeule eſpèce avec l'anchois.

Enfin, *Pontoppidan k*), *Gronov l*) & *Statius Müller m*) ſont auſſi diſpoſés à regarder le ſprat comme un jeune hareng; & le deſſin que le dernier nous donne de notre poiſſon, eſt celui d'une jeune aloſe, parce qu'elle a des taches noires qui lui ſont propres.

L'ALOSE.

XXXeme Planche. *Fig. 1.*

Le bord du ventre garni de lames : *Clupea imo ventre ſcutato. B. VIII. P. XV. V. IX. A.* XX. *C. XVIII. D. XIX.*

Clupea Aloſa, C. lateribus nigro maculatis, roſtro bifido. *Linn.* S. N. p. 523. n. 3.

Clupea, aſpice maxillæ ſuperioris bifido, maculis nigris utrinque. *Artéd.* Gen. p. 7. n. 3. Syn. p. 15. n. 2. Spec. p. 34.

Clupea lateribus utrinque nigro maculatis. *Gronov.* Zooph. p. 111. n. 374. Muſ. I. p. 6. n. 23.

Harengus, ad ſuperiorem branchiarum angulam utrinque macula nigra; linea ſerrata in ima ventris carina, ſquamalis clypeiformibus. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 72. n. 5. tab. 19. fig. 2. & Harengus, dorſo & capitis vertice ex albo flaveſcentibus; capite & ventre ita compreſſis, ut carina ventris ad ſerræ aciem ſecantis ſit cultellata; ore amplo. n. 6.

Θϱιςσα. *Ariſtot.* H. A. l. 9. c. 37.

Clupea Salviani. *Willughb.* p. 227. tab. P. 3. fig. 2.

—— —— *Raji.* Synop. p. 105. n. 6.

Thriſſa. *Rondel.* P. I. p. 220.

—— *Aldrov.* p. 500.

Laccia, Aloſa. *Salvian.* p. 103. 104.

Brisling, Sildinger, Sardeller. *Müll.* Prodr. p. 50. n. 423.

Aloſa. *Charlet.* p. 150. n. 4.

—— *Ruyſch.* Theſ. p. 70. tab. 27. fig. 3. 4.

—— *Johnſt.* p. 105. tab. 27. fig. 3. 4.

Alauſa. *Geſn.* Aquat. p. 19. 22.

Alſe. *Müll.* L. S. IV. p. 372.

Shleſniza, Beſchenaja Rhyba. *Pallas.* Reiſ. Tom. I. p. 132.

Mai balik, Mabalik. *Gmelin.* Tom. II. p. 246.

Sardella balik, Saghboga. Forsk. Deſcript. Anim. p. XVII.

Sagboga. Haſelq. Reiſ. p. 433.

The Shad. *Penn.* p. 348. Pl. 69. p. 174.

L'Aloſe. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 315. Pl. 1. fig. 1. 2.

—— Deſcript. des Arts & Mét. Tom. I. p. 6. Pl. I. fig. 1. 2.

Les lames qui garniſſent le bord du ventre de ce poiſſon, ſont un caractère qui le diſtingue des autres eſpèces de harengs. On remarque huit rayons à la membrane des ouïes; quinze à la nageoire pectorale; neuf

h) Synopſ. p. 106. n. 5.
i) Miſſ. Piſc. V. p. 73. n. 7. tab. 19. fig. 5.
k) Norw. Tom. II. p. 281.
l) Zooph. p. 112. var. β.
m) L. S. Tom. IV. p. 370.

à celle du ventre; vingt à celle de l'anus; dix-huit à la queue, & dix-neuf à la dorſale.

La tête eſt petite & tranſparente à l'endroit de la cervelle; l'ouverture de la bouche eſt grande. La machoire inférieure n'avance pas tant ſur la ſupérieure que dans le précédent: la machoire ſupérieure n'eſt garnie qu'au bord de dents qui ſont petites. Le reſte de la bouche eſt uni, excepté quelques dents qu'on trouve des deux côtés à la naiſſance des ouïes. La langue eſt noirâtre, libre, unie, & finit en pointe émouſſée. L'œil eſt de moyenne grandeur; la prunelle eſt noire, forme ſur le bas un angle, & l'iris eſt argentin. Les narines ſont doubles; mais celles de devant ſont à peine viſibles. Les opercules des ouïes ſont rayés, bleuâtres dans le milieu & argentins ſur les bords. Le dos eſt d'un jaune verd, un peu tranchant au-deſſus de la nageoire, & rond au-deſſous. Les côtés ſont blancs, applatis vers le ventre en forme de tranchant, & auſſi rudes qu'une ſcie. Cela vient de la dureté des écailles, ou plutôt des lames qui forment une pointe dure à l'endroit où elles ſont courbées. On ſe bleſſe les doigts en les frottant contre ces pointes. La ligne latérale eſt à peine viſible, & plus près du dos que du ventre. Au-deſſus de cette ligne, on remarque quatre à cinq taches noires; ce qu'on ne voit que dans les jeunes poiſſons. Les écailles ſont grandes, & ſe détachent aiſément. Les nageoires, au contraire, ſont petites, griſes & entourées d'une garniture bleue. Celle de la queue ſeule eſt grande, & a dans le fond deux taches brunes. On voit au ventre un appendice.

Nous rencontrons ce poiſſon non ſeulement dans la mer du Nord, mais auſſi dans la Méditéranné & la Perſienne: ce qui fait qu'il étoit connu des Grecs *a*) & des Romains. Il remonte comme le ſaumon & d'autres poiſſons, de la mer dans les fleuves. Il paroît dans le Rhône en Mars; dans la Wolga, le Rhin & l'Elbe en Mai & Avril; dans le Nil on ne l'apperçoit qu'en Décembre & Janvier *b*). Dès qu'il eſt arrivé, il dépoſe ſon frai au fond des endroits les plus rapides; & vers l'automne, il retourne à la mer. Il parvient à la longueur de deux ou trois pieds, & ſa largeur eſt à ſa longueur comme un à trois. Mais il eſt ſi mince, que même dans ſon plus grand accroiſſement, il ne pèſe pas plus de trois à quatre livres. On en trouve cependant à Avignon & dans les environs qui pèſent ſix à ſept livres. On en prend auſſi quelquefois en Angleterre qui pèſent huit livres *c*). Sa groſſeur & ſa reſſemblance avec le hareng, lui ont fait donner dans quelques contrées le nom de *Mutter-Hering* (hareng-mère). Dans d'autres, on l'appelle poiſſon de Mai, parce qu'il paroît dans ce tems. Il remonte dans le Rhin juſqu'à Bâle *d*), où on le prend, ſur-tout dans le tems du frai,

a) *Ariſt.* Hiſt. Anim. l. 9. c. 37.
b) *Haſſelquiſt.* Reiſe. p. 185.
c) *Penn.* B. Z. III. p. 351.
d) *Geſner.* Thierb. p. 179.

frai, avec des filets, des lignes de fond & des nasses. Afin de l'attirer dans ces dernières, on se sert pour appât de pois que l'on fait cuire avec de la myrrhe; on en fait un petit sachet, que l'on suspend dans la nasse. Pour la ligne, on se sert de vers de terre. Dans le Wolga où ils viennent en grande quantité, quand les pêcheurs en trouvent dans leurs filets, ils les jettent dehors; parce que les Russes ont le préjugé de croire, que ceux qui mangent de ce poisson deviennent enragés: voilà pourquoi ils n'en mangent point & qu'ils lui ont donné le nom de *Beschenaja Ryba a*), (poisson enragé.)

On dit que ce poisson craint les orages & aime la musique: c'est pour cela que les pêcheurs attachent à leurs filets des petits arcs de bois garnis de clochettes, dont le bruit attire le poisson *b*). *Ælien* rapporte qu'en Égypte on prend l'alose au son des castagnettes de coquilles, réuni au chant des pêcheurs *c*). *Rondelet* avance que ce poisson vient en foule vers le rivage au bruit que les tortues font avec leurs écailles, sur-tout pendant la nuit *d*). On dit aussi qu'il cherche les vaisseaux de sel, & qu'il les suit dans une espace de cent milles *e*). Mais je crois que ce poisson fuit, comme tous les autres, toute sorte de bruit.

Ce poisson n'a pas la vie dure, & meurt comme le hareng dès qu'il est hors de l'eau. Quand il sort de la mer, il est maigre & de mauvais goût; mais plus il reste dans les rivières, plus il s'engraisse; & alors il approche beaucoup du saumon. Cependant comme sa chair est traversée d'un grand nombre de petites arrêtes, & qu'elle est molle, on le fait ordinairement frire. Dans nos contrées, on le fume; chez les Arabes, on le sèche à l'air, & on le mange avec des dattes.

L'alose se nourrit de vers, d'insectes & de petits poissons. Elle a pour ennemis le silure, le brochet & la perche, qui aiment sur-tout les petits & qui en font un grand dégat.

L'estomac est petit, & consiste en une peau mince. Au bout, on trouve quatre-vingt appendices qui suppléent au canal intestinal, qui est très-court. La laite & l'ovaire sont doubles. La vésicule aérienne n'est point divisée, & on compte trente côtes de chaque côté, & vingt-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Alse, Else, Mayfisch & Goldfisch, en Allemagne.
Perbel, en Poméranie.
Brisling, Sildinger, Sardeller, en Dannemarc.
Shelesniza, Beschenaja Ryba, en Russie.
Mai Balik, en Tartarie.
Mabalik, chez les Calmouques.
Sardellæ-balük, en Turquie.

a) *Pall.* Reis. Tom. I. p. 132.
b) *Willughb.* p. 228.
c) De Natur. Anim. lib. 12. c. 48.
d) *Rondel.* P. I. p. 221. 222.
e) Cours d'hist. nat. Tom. V. p. 280.

Saghboga, en Arabie.
Elft, en Hollande.
Shad, *Mother of Hering* & *Pilchard*, en Angleterre.
Alofe, en France.
Alaouze, en Provence.
Coulac ou *Cola*, en Gafcogne.
Laccia, en Italie.
Chiepa, à Vénife.
Saccolos, en Efpagne.

Artédi fe trompe lorfqu'il rapporteà ce poiffon *f*) la farde ou le breitling de *Schoneveld*. La figure que *Klein g*) nous donne de la cinquième efpèce, ne la repréfente pas; mais bien la fixième, qui eft notre alofe: car ce poiffon feul a des taches noires; & fi l'autre en avoit auffi, ils ne feroient qu'une feule & même efpèce. Il a auffi tort de faire comme *Willughby*, deux efpèces de ce poiffon *h*).

Gronov i) diftingue ce poiffon par les taches; & *Artédi* s'accorde en cela avec lui. Mais comme ces taches difparoiffent à mefure que le poiffon groffit, elles ne fauroient être confidérées comme un caractère diftinctif.

L' A N C H O I S.

XXXEME PLANCHE. FIG. 2.

La machoire fupérieure avancée: *Clupea maxilla fuperiore prominente.*
B. XII. *P.* XV. *V.* VII. *A.* XVIII. *C.* XVIII. *D.* XIV.

Clupea encrafícolus, C. maxilla fuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 523. n. 4.
Clupea maxilla fuperiore longiore. *Artédi*, Gen. p. 7. n. 4. Syn. p. 17. n. 3.
Ενκραυλος. *Arift.* H. N. lib. VI. cap. 15.
Halecula. *Bellon*, Aquat. p. 168. 169.
Encrafícolus autorum.
Bykling, Moderlöfe. *Müller.* Prodr. n. 424.
Die Sardelle. *Müll.* L. S. Tom. V. p. 373. tab. 10. fig. 5.
il Sardella. *Forskaöl.* Defcr. Anim. p. XIX.
The Anchovy. *Penn.* B. Z. III. p. 347. tab. 67. n. 163.
The Sprat. Sloon. p. 282. Jam. T. II. tab. 250.
L'Anchois. *Brünniche.* Pifc. Mafc. n. 101.
——— Cours d'Hift. nat. Tom. V. p. 133.
——— *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 457. Pl. 17. fig. 6.
——— Defcr. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 247. Pl. 12. fig. 5.

L'AVANCEMENT de la machoire fupérieure eft une marque fûre qui fert à diftinguer ce poiffon des autres du même genre. Il a douze rayons à la membrane des ouïes; quinze à la nageoire de la poitrine; fept à celle du ventre; dix-huit à celles de l'anus & de la queue, & quatorze à celle du dos.

La tête eft longue, large par en haut, & finiffant en une pointe, fur laquelle on voit les deux narines. L'ouverture de la bouche eft très-grande *k*), unie en dedans; la langue eft étroite, & finit en pointe comme

f) Syn. p. 16. variet. *i.*
g) Miff. Pifc. V. p. 72. tab. 19. fig. 4.
h) p. 223 — 227.
i) Zooph. p. 177. n. 347.
k) C'eft pour cette raifon que les anciens auteurs ont donné à ce poiffon le nom de *Lycoftomos*.

la machoire inférieure. L'œil eſt rond; la prunelle noire, & l'iris argentin. L'ouverture des ouïes eſt grande. Le ventre eſt gris. Le corps eſt allongé, & couvert d'une peau mince, qui eſt elle-même couverte d'écailles tendres, qui ſe détachent aiſément. La ligne latérale eſt droite, & n'eſt viſible que lorſque les écailles ſont tombées. Les nageoires ſont courtes, tranſparentes, & celle de la queue eſt fourchue. L'anchois n'a ordinairement que trois pouces: cependant celui du Brabant a une palme de long & un pouce de large. Selon le rapport de *Barbot*, on en trouve près de Zaire, qui ne le cèdent point au hareng pour la groſſeur *l*).

Nous trouvons ce poiſſon dans la Baltique, mais rarement. On le trouve en grande quantité dans la mer du Nord, dans l'océan Atlantique & dans la mer Méditerrannée: ainſi les Grecs & les Romains l'ont connu avant nous. Il ſort comme le hareng & le ſprat, des profondeurs de la pleine mer, & vient ſur les côtes & les endroits unis: alors on en prend une grande quantité, depuis Décembre juſqu'en Mars, dans la Provence, le Brabant & la Catalogne. On ſe ſert pour cette pêche du navet, de la ſeine & du filet à manche. Outre cela, on le prend auſſi au mois de Mai, Juin & Juillet, dans la Manche près de Gibraltar, dans les environs de Véniſe, Gènes, Rome & Bayonne. On le pêche ſur-tout au feu pendant la nuit. On ſale ordinairement l'anchois après en avoir ôté la tête & les entrailles. On le met dans des petits barils, & on l'envoie de tous côtés. On s'en ſert pour les ſauces, & on le mange en ſalade. Les anchois du Brabant ſont ſur-tout préférés. Du tems des anciens Grecs & Romains, on préparoit de ce poiſſon une liqueur, qu'on nommoit *garum*, & à laquelle on donnoit l'épithète de très-précieuſe *m*).

Le canal inteſtinal a une double ſinuoſité, & le commencement eſt garni d'environ dix-huit appendices. La véſicule du fiel eſt grande; les autres inteſtins ſont comme dans les autres poiſſons de ce genre. Il a de chaque côté trente-deux côtes, & quarante-ſix vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon ſe nomme:

Anjovis, en Allemagne.
Bykling, *Moderlöſe*, en Dannemarc.
Saviliusſak, dans la Groenlande.
Anchovy, en Angleterre.
Sprat des anglois, à la Jamaïque.
Anchois, en France.
Anchoëe, en Provence.
Sacella, à l'île de Malthe.

Rondelet a tort de dire que ce poiſſon n'a point d'autre arrête que celle de l'épine du dos, & qu'il n'a point d'écailles *n*).

l) Allgem. Reiſe. Tom. IV. p. 635.
m) Voyez dans *Rondelet*, P. I. p. 212.
n) Livre cité, p. 211.



QUATRIÈME GENRE.
LES LOCHES.

Article Premier.
Des Loches en général.

Les yeux avancés; le corps en forme d'anguille: *Pisces oculis prominentibus, corpore teretiusculo.*

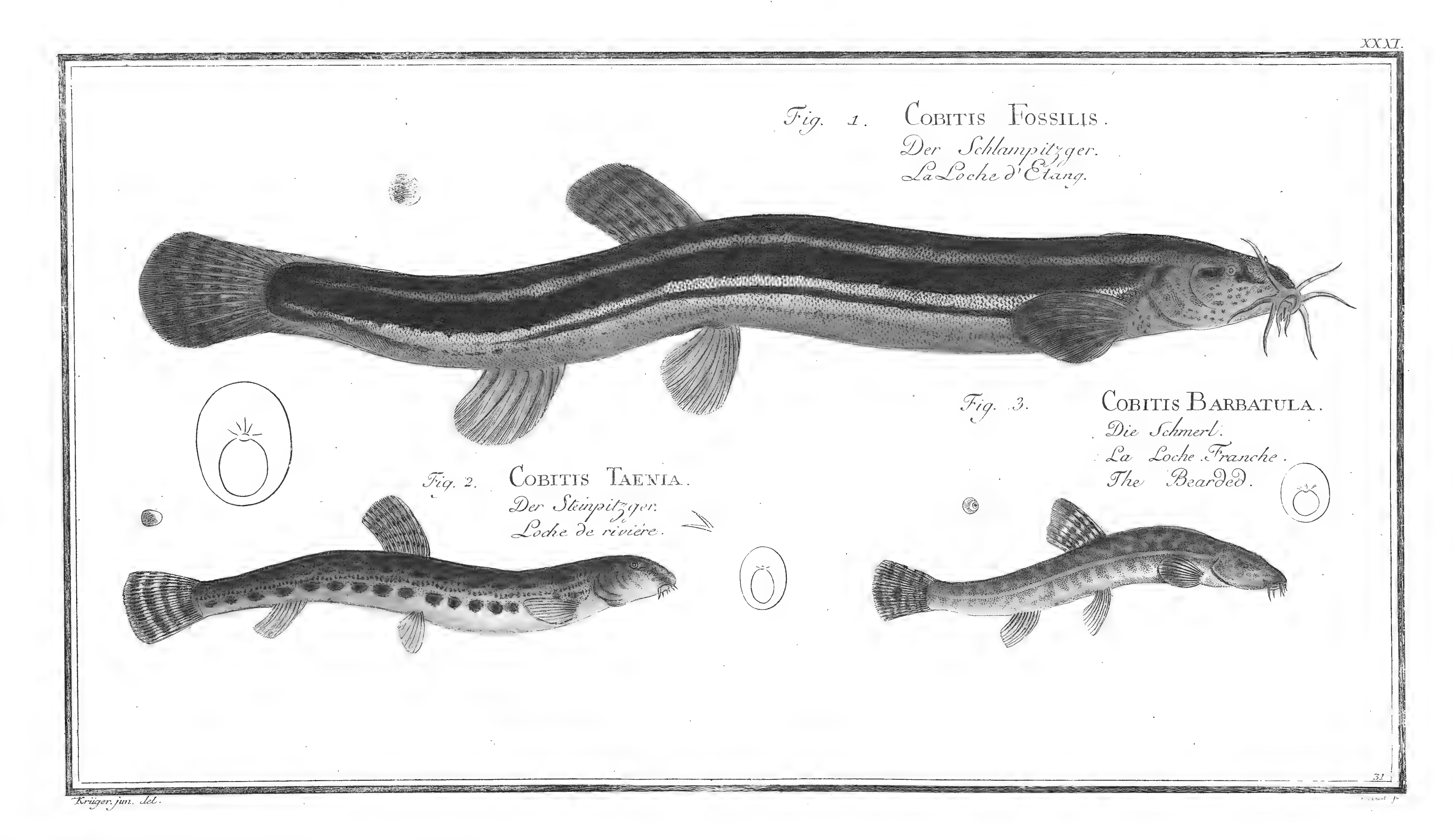
Cobitis. *Linn.* S. N. Gen. 173. p. 499.
—— *Arted.* Gen. p. 2.
—— *Gronov.* Muf. I. p. 2. Zooph. p. 200.
—— *Wulff.* Icht. p. 31.
Enchelyopus. *Klein.* Miff. pisc. IV. p. 59.
Loche franche. *Goüan.* Hift. des Poiffons. Gen. 48. p. 108. 205.
The Loche. *Penn.* B. Z. III. gen. 32.
Hofchauer. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 281.

Les yeux placés au fommet de la tête & avancés; le corps rond & en forme d'anguille, font les caractères diftinctifs des poiffons de ce genre. Ils ont une petite tête allongée & fans écailles. La nuque eft platte, & la bouche qui eft petite, eft garnie de barbillons. Les opercules des ouïes font longs, & confiftent en une feule plaque mince. Ils font attachés au corps par une peau, & libres par en haut; ce qui fait que les ouvertures des ouïes font petites & vifibles feulement d'un côté. La membrane des ouïes, qui eft auffi petite, a quatre à fix rayons. Le corps eft couvert de bandes, de taches, & enduit d'une efpèce de limon. La peau eft couverte de petites écailles tendres, à peine vifibles, & qui fe détachent aifément. La partie inférieure du corps eft longue, & l'anus n'eft pas éloigné de la nageoire de la queue. Le corps eft garni de fept nageoires courtes. Celles de la poitrine font longues, & celle de la queue ronde. Le dos eft droit; il n'a qu'une nageoire, & la ligne latérale eft à peine vifible.

Ces poiffons vivent dans les eaux douces, & fe nourriffent de vers & de terre graffe.

Les Grecs & les Romains paroiffent n'avoir pas connu ce poiffon. Du moins aucune de leurs defcriptions ne convient-elle à notre poiffon. *Rondelet* eft le premier qui ait décrit la loche à pointe *a*) & la loche ordinaire *b*); & *Gefner* la loche de marais *c*). Dans la fuite, *Séba* nous fit connoître une loche de Surinam *d*); *Artédi* fit un genre des trois premières

a) De Pifc. P. II. p. 204. Cobitis Taenia. L.
b) Cobitis barbatula. L.
c) Aquatil. p. 404. Cobitis foffilis. L.
d) Muf. III. p. 108. Cobitis anpleps. L.


Fig. 1. Cobitis Fossilis.
Der Schlampitzger.
La Loche d'Etang.
Fig. 2. Cobitis Taenia.
Der Steinpitzger.
Loche de rivière.
Fig. 3. Cobitis Barbatula.
Die Schmerl.
La Loche Franche.
The Bearded.
31
Krüger jun. del.

premières sous le nom général de *loche*, & fit un genre particulier de la dernière *e*). Ensuite *Klein* regarda ces poissons parmi les anguilles bâtardes (*Enchelyopus*). Il en compte cinq espèces: mais comme il met la loche d'étang sous les Nos. 1 & 2; & le goujon, qui est du genre des carpes, au No. 5 *f*), il n'a en effet que trois espèces. *Wulff* met aussi le goujon au nombre des loches *g*). Dans la suite le docteur *Garden* nous a fait connoître une loche de la Caroline *h*). De sorte que *Linné* a rapporté cinq espèces.

Article Second.

Des Loches en particulier.

LA LOCHE D'ÉTANG.

XXXIeme Planche. *Fig. 1.*

Dix barbillons à la bouche: *Cobitis cirris decem. B. IV. P. XI. V. VIII. A. VIII. C. XIV. D. VII.*

Cobitis fossilis, C. cirris VIII, spina supraoculari. *Linn.* S. N. p. 500. n. 4.
Cobitis cœrulescens, lineis utrinque quinque longitudinalibus. *Artéd.* Gen. p. 2. n. 3. Syn. p. 3. n. 3.
Cobitis aculeo supra utrumque oculum, lateribus longitudinaliter fasciatis. *Gronov.* Zooph. p. 56. n. 201. Mus. I. p. 2. n. 7.
Enchelyopus, barbulis sex mandibulæ superioris, quatuor inferioris. n. 1. & Enchelyopus, lineis latis atro fuscis, punctisque fuscis super cinereo & subflavo varius, pinnis branchialibus rubicundis; cirris evidentibus tribus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 59. n. 2. tab. 15. fig. 3.
Mustela fossilis. *Aldrov.* p. 579.
—— —— *Raji.* p. 69. n. 6. Misgurn. p. 70. n. 9.
Mustela fossilis. *Ruysch.* Theatr. p. 105. tab. 28. fig. 8.
—— —— *Johnst.* p. 154. tab. 28. fig. 8.
—— —— *Marsigl.* Danub. IV. p. 39. tab. 13. fig. 1.
Poecilia, Meherpute. *Schonev.* p. 56.
Wijun & Piskum. *Georgi* Reis. T. I. p. 354.
Thermometrum vivum. *Clauderi.* Miscel. nat. cur. dec. 2. ann. 6. p. 354. observ. 175. f. 71.
Pfulfisch. *Gesn.* Aquat. p. 373. Beyszker. Poecilias. Thierb. p. 160.
Prizker, Schlammbeisser Pihkste. *Fischer.* Liefl. p. 120.
—— *Müll.* L. S. Tom. IV p. 284.
Miszgurn & Fiszgurn. *Willughb.* p. 118. 124. tab. G. 8. fig. 4.
Lampetra & Cobitis barbata. *Frisch.* Misc. Berol. Tom. VI. p. 119. tab. 4. fig. 2.

Six barbillons à la lèvre supérieure, & quatre à la lèvre inférieure, distinguent ce poisson des autres espèces de loches. Les premiers sont beaucoup plus grands que les autres; & parmi les derniers, ceux du milieu sont les plus petits. On trouve quatre rayons à la membrane des

e) Anableps. Gen. 20. p. 25.
f) Cyprinus gobio. L.
g) Ichthyol. p. 32.
h) Cobitis heteroclita. L.

ouïes; onze à la nageoire de la poitrine; huit à celles du ventre & de l'anus; quatorze à la queue, & fept à celle du dos.

La tête finit en pointe. L'ouverture de la bouche eft longue, & chaque machoire eft garnie de douze petites dents pointues, dont la troifième, la quatrième & la cinquième avancent fur les autres, & font pourvues en haut d'un bouton. La langue eft petite & pointue. Les narines font près des yeux, & on voit une épine au-deffus. Les yeux ont une prunelle noire, entourée d'un iris d'un jaune d'or. Les joues, auffi bien que la membrane des ouïes, font jaunes & ornées de taches brunes. La nuque eft large. La couleur noire eft dominante fur tout le corps: il eft orné dans toute fa longueur, de raies jaunes & brunes, fur lefquelles paroiffent çà & là des taches. Le ventre eft couleur d'orange & parfemé de points noirs. Les nageoires de la poitrine, du dos & de la queue, font jaunes, tachetées de noir; la dernière eft arrondie. Les nageoires du ventre & de l'anus font jaunes. La première eft prefque vis-à-vis de la nageoire du dos, qui eft plus près de la queue que de la tête.

La matière gluante dont ce poiffon eft couvert, a fait douter longtems qu'il eût des écailles: cependant leur exiftence eft maintenant avérée; & j'en ai repréfenté fur la planche quelques-unes, vues plus grandes que nature. Il leur manque cependant cette belle couleur perlée, qui donne tant d'éclat aux écailles des autres poiffons. Elles font minces, légèrement rayées, à demi-tranfparentes, & reçoivent leur couleur de la matière vifqueufe qui eft deffous. La peau qui couvre ce poiffon eft dure.

Nous trouvons la loche d'étang dans toutes les eaux de nos contrées, qui ont un fond bourbeux ou marécageux; de même que dans les lacs & les rivières où il fe trouve des endroits de cette nature. Elle a la vie très-dure, & ne meurt ni fous la glace, ni dans les marais, pourvu qu'il y refte tant foit peu d'eau. Lorfqu'on deffèche les marais, elle fe cache dans la bourbe; & c'eft ce qui a donné lieu à une fable que raconte le docteur *Fabricius a*), & que *Bibon*, médecin fuédois, a copiée de lui *b*). Ces auteurs prétendent que ce poiffon fort de la terre, & que c'eft par cette raifon que *Gefner* lui a donné le nom de *Cobitis foffilis*. Il eft certain qu'on l'a trouvé fouvent en fouillant dans des endroits marécageux, dont on avoit vidé l'eau; & c'eft ce qui a donné lieu de croire qu'il fortoit de la terre, & qu'il n'étoit porté dans les rivières que par les inondations. On a remarqué que dans les tems d'orage, ce poiffon quitte le fond, pour venir fur la furface de l'eau, & témoigne beaucoup d'inquiétude. Il peut par conféquent fervir de baromètre, en le mettant dans un verre avec un peu de terre graffe & de l'eau de pluie ou de rivière. Dans cet état, il s'agite toujours vingt-quatre heures avant le commencement d'un orage ou d'une tempête, il trouble l'eau, monte & defcend; au lieu que par un

a) *Gefn.* Aquat. p. 373.

b) Onomat. Hift. nat. Tom. III. p. 14.

tems calme, il reſte ordinairement tranquillement ſur la terre. On peut garder ce poiſſon plus d'un an dans une chambre, en le changeant d'eau & de terre deux fois par ſemaine, & ſeulement une fois en hiver. Pendant le froid, il faut le mettre dans une chambre chaude & dans un endroit proche de la fenêtre. J'ai remarqué que ce poiſſon jette de tems en tems des bulles d'air par l'anus; ce que les autres poiſſons font par la bouche. Il y a apparence que ce poiſſon, qui n'a point de véſicule aérienne, rejette par l'anus l'air qu'il tire de l'eau; au lieu que les autres poiſſons, qui ſont pourvus de cette véſicule, le rejettent par la bouche.

La loche d'étang parvient à la longueur de dix à douze pouces, & même d'une aune, ſelon *Richter c*). Pendant l'hiver, elle ſe cache dans la bourbe comme l'anguille, d'où elle ſort au printems, pour dépoſer ſon frai ſur les herbages. Elle multiplie beaucoup, quoiqu'elle devienne ſouvent la proie du brochet, de la perche, & même de l'écréviſſe. Cette dernière la ſaiſit avec ſes pattes, lorſqu'elle eſt encore jeune & la tue. La grenouille mange auſſi les petits nouvellement éclos. Elle ſe nourrit de vers, d'inſectes, de petits poiſſons & de terre graſſe. Cependant elle mord rarement à l'hameçon. Dans le tems du frai, elle entre dans les naſſes garnies d'herbages. D'ailleurs, on la prend au filet & à la truble. Selon *Hoberg d*), elle aime à ſe retirer dans une tête de cheval décharnée. Sa chair eſt molle & douce; & par conſéquent peu eſtimée des gens riches, ſur-tout parce qu'elle eſt couverte d'une glu tenace & qu'elle a un goût marécageux. Pour la délimoner, on la met dans un vaſe, où l'on jette du ſel: alors le poiſſon ſe remue, ſe demène & perd lui-même le limon. Au lieu de ſel, on peut auſſi mettre des cendres; & dans les deux cas, on le lave enſuite avec de l'eau.

L'eſtomac eſt petit; le canal inteſtinal court & ſans ſinuoſités; le foie long; la véſicule du fiel grande; la laite & l'ovaire doubles. Ce dernier contient environ 137,000 œufs brunâtres, de la groſſeur de la graine de pavot. Le cœur eſt allongé; la véſicule aérienne manque. Près de la nuque, j'ai remarqué dans la cervelle, deux petites véſicules, qui contenoient une ſubſtance laiteuſe. Il y avoit trente côtes de chaque côté, & quarante-huit vertèbres à l'épine du dos.

On nomme ce poiſſon:

Schlammpitzger, Schlammbeiſser, Pritzker, Peiſsker, Pitzker, Meertruſche, Pfulfiſch, Misgurn, Fisgurn, Schachtfeger, en Allemagne.

Prizker, Schlammbeiſser, Pihkſte, en Livonie.

Grundel, en Pologne.

Mural, en Bohème.

Wijun & *Piskum*, en Ruſſie.

Misgurn, en Angleterre.

Loche d'étang, en France.

Dootvjoo, au Japon.

c) Ichthyol. p. 905.

d) Adeliches Land-und Feldleben. p. 592.

La couleur, les raies & les taches de ce poiſſon ſont différentes, ſuivant la différente qualité de l'eau où il vit. De ſorte que les caractères qu'*Artédi* donne des couleurs & des cinq raies, ne ſont pas ſuffiſans. Les couleurs ſont cauſées par la matière viſqueuſe qui couvre l'animal; & lorſqu'on nettoie le ventre, ſa belle couleur jaune ſe perd avec cette matière. Comme l'eſprit de vin enlève cette matière, on peut voir pourquoi il perd ſa couleur dans cette liqueur.

Klein ne donne que trois barbillons à ce poiſſon *e*); *Meyer f*) & *Friſch g*) lui en donnent ſix; *Linné h*), *Statius Müller i*) & M. *Fiſcher k*) huit. Ces erreurs viennent ſûrement de ce que ces auteurs n'ont pas obſervé ce poiſſon aſſez attentivement. Il en eſt de même de ceux qui, comme *Dœbel*, *Richter l*), *Friſch m*) & *Marſigli n*) lui refuſent les écailles, comme l'ont fait les anciens ichtyologiſtes.

Willughby o) & *Ray p*), de même que *Klein q*), *Richter r*) & un écrivain de nos jours *s*), ont regardé notre poiſſon comme deux eſpèces différentes.

C'eſt par erreur que *Friſch* regarde ce poiſſon & le ſuivant comme une eſpèce de lamproie. Il ſe trompe auſſi, en donnant à ſes barbillons les mêmes boutons que l'on voit à l'extrémité des cornes des eſcargots *t*), & en leur attribuant le même uſage. Les barbillons, comme je le montrerai dans la ſuite, ont une deſtination toute différente.

Enfin, quand *Artédi u*) demande ſi la loche d'étang eſt la même que la *poecilia* de *Schoneveld*, & la *muſtela foſſilis* de *Geſner* & des autres écrivains, nous pouvons lui répondre affirmativement.

e) Miſſ. Piſc. IV. p. 59. n. 2.
f) Thierb. Tom. II. p. 26.
g) Miſc. Berolin. Tom. VI. p. 119.
h) S. N. p. 500. n. 4.
i) L. S. Tom. IV. p. 284.
k) Lieſl. p. 120.
l) Ichthyol. p. 904.
m) Au lieu cité.
n) Danub. Tom. IV. p. 39.
o) Misgurn. Ichth. p. 118. & Peitsker. p. 124.
p) Sous les mêmes noms. Synopſ. p. 69.
q) Miſſ. Piſc. IV. p. 59. n. 1. 2.
r) Au lieu cité.
s) Neuer Schauplatz der Natur. Tom. VIII. p. 40. n. 1. 2.
t) Miſcel. Berolin. Tom. VI. p. 119.
u) Syn. p. 3. n. 3.

LA

LA LOCHE DE RIVIÈRE.

XXXIeme Planche. *Fig.* 2.

Une pointe fourchue de chaque côté de la tête : *Cobitis aculeo bifurco in utroque latere capitis. B.* III. *P.* XI. *V.* VII. *A.* IX. *C.* XVII. *D.* X.

Cobitis Tænia, C. cirris VI ſpina ſub oculari. *Linn.* S. N. p. 499. n. 3.
Cobitis, aculeo bifurco infra utrumque oculum. *Artédi.* Gen. p. 2. n. 1. Syn. p. 3. n. 2. Spec. p. 4. n. 1.
Cobitis. *Gronov.* Muſ. I. n. 5. Zooph. n. 200.
—— *Kramer.* Elench. p. 396. n. 2.
Enchelyopus ventre ex albo luteus, dorſo ad medium corporis maculis rotundis nigricantibus lineas longitudinales efformantibus, vario. *Klein.* Miſſ. IV. p. 59. n. 4.
Cobitis aculeata. *Rondel.* P. II. p. 204.
—— —— *Aldrov.* Icht. p. 617.
—— —— *Geſn.* Aquat. p. 404. 482.
—— —— *Jonſt.* p. 142. tab. 26. fig. 20. 21. 23. & tab. 46. fig. 7.
—— —— *Charlet.* Onom. p. 157. n. 1.
—— —— *Marſigl.* Danub. IV. p. 3. tab. 1. fig. 2.
Cobitis aculeatus, Cobitis fluviatilis. *Rondel.* Muſtela fluviatilis parva imberbis, Echeneis fluviatilis, Turdus ſaxatilis, Steingründel, Steinſchmerlin, Steinbeiſser, Dorngrundel. *Schwenckf.* p. 425.
Cobitis aculeata. *Ruyſch.* Theſ. p. 97. tab. 26. fig. 20. 21. 23. & tab. 46. fig. 7.
Cobitis barbatula aculeata. *Willughb.* Icht. p. 265. tab. Q. 8. fig. 3. & Tænia cornuta Schoneveldii. p. 266. tab. Q. 8. fig. 6.
Cobitis barbatula aculeata. *Ray.* p. 124. n. 33. & Tænia cornuta. n. 34.
Tænia cornuta. *Schonev.* p. 74.
Lampetra & Cobitis pungens. *Friſch.* Miſc. Berol. Tom. VI. p. 120. tab. 4. n. 3.
Schmerbutte, Steinbiker. *Müller.* Prodr. p. 47. n. 402.
Steinbeiſser. *Geſn.* Thierb. p. 163. *b.*
—— *Müll.* L. S. IV. p. 283.
Dorngrundel. *Fiſcher.* Liefl. p. 119.
Steinpeiſsker. *Richt.* Ichth. p. 904.

On diſtingue ce poiſſon à la pointe fourchue qu'il a de chaque côté de la tête, non loin de l'œil, & dont la pointe inférieure eſt la plus longue. On trouve trois rayons à la membrane des ouïes; onze à la nageoire de la poitrine; ſept à celle du ventre; neuf à celle de l'anus; dix-ſept à la queue, & dix à la nageoire du dos.

La tête eſt tronquée, penchée en avant, comprimée des deux côtés, comme le corps, & ornée de lignes brunes. La machoire ſupérieure avance ſur l'inférieure. L'ouverture de la bouche eſt petite, longue, & la bouche n'a point de dents. On y remarque ſix barbillons, dont deux ſont à la lèvre ſupérieure, & quatre à l'inférieure. Ceux qui ſont au coin de la bouche, ſont les plus longs; les deux autres ſont plus courts, & les plus courts de tous, ſont ceux de la lèvre ſupérieure. Les yeux ſont très-petits, & entourés d'un iris blanc tirant ſur le jaune. La nuque & le dos ſont bruns, & le fond des côtés, d'un jaune pâle, ſur lequel on remarque quatre rangs de taches & de points bruns, de forme indéterminée. La ligne latérale qui diviſe le corps en deux parties égales, eſt à peine ſenſible. Le corps entier,

qui n'eſt que rarement long de cinq pouces & large d'un demi-pouce, eſt couvert d'une matière gluante, ſous laquelle ſont cachées des écailles petites, fines & molles. Les nageoires de la poitrine, de l'anus & de la queue ſont griſes; les autres ſont jaunes. Outre cela, celle du dos eſt encore ornée de cinq rangs de points bruns. La nageoire de la queue eſt large, ronde, & garnie auſſi de quatre rangs de points, de même couleur que ceux du corps, mais placés dans une direction contraire.

On trouve ce poiſſon dans les rivières, où il ſe tient ordinairement entre les pierres. Il a la vie dure, & quand on le prend, il pouſſe une eſpèce de ſifflement ſemblable à celui de la loche d'étang. Je mis deux de ces animaux dans un verre plein d'eau de rivière avec du ſable; & lorſque par un tems calme, la loche d'étang reſtoit tranquille, l'autre au contraire, ne pouvoit reſter longtems à la même place; elle remuoit ſans ceſſe tout ſon corps, & ſur-tout ſes lèvres, auxquelles elle donnoit un mouvement aſſez ſemblable à celui des lapins, ou des graiſſets.

La chair de ce poiſſon eſt maigre & coriace; ce qui fait qu'on ne l'aime guère. Ses pointes ſont auſſi déſagréables; parce qu'on ne ſauroit guère les toucher ſans ſe bleſſer. Dans les pays où les poiſſons ſont rares, on le mange comme le précédent. Cependant le brochet, la perche & les oiſeaux d'eau, trouvent ſa chair fort bonne, quand ils n'en ont pas d'autre. On pourroit par conſéquent le faire ſervir de nourriture à ces poiſſons. La loche de rivière ſe nourrit de vers, d'inſectes aquatiques, de petits poiſſons & des œufs des autres poiſſons. Elle fraie en Avril & en Mai, & dépoſe ſes œufs dans le fond.

Le cœur n'eſt guère plus gros qu'un grain de chenevis. Le foie eſt long & rougeâtre; la véſicule du fiel petite; le canal inteſtinal court & ſans ſinuoſités. L'épine du dos conſiſte en quarante vertèbres, auxquelles ſont attachées vingt-huit côtes de chaque côté.

Ce poiſſon ſe nomme:

Steinpitzger, Steibeniſser, Steingrundel, Steinſchmerl, en Allemagne.

Schmeerpütte, Steinbicker, dans le Schleſswig.

Steinbeiſel, en Autriche.

Tänglake, en Suède.

Dorngrundel, Akminagrauſis, en Livonie.

Schmerbutte, Steinbiker, en Dannemarc.

Loche de rivière, en France.

Friſch dit que ce poiſſon ne ſauroit fermer la bouche, & que la nature l'a pourvue d'une membrane, qui empêche le paſſage aux corps étrangers & nuiſibles; & avec laquelle il ferme & ouvre l'ouverture à ſon gré. Mais outre que cet arrangement particulier n'auroit point de but; c'eſt ce que j'ai ſouvent remarqué dans la loche de rivière que j'ai obſervée, qu'elle ouvroit & fermoit la bouche.

Je puis auſſi répondre affirmativement à la queſtion de *Klein*, qui demande s'il faut rapporter la loche de rivière à la *cobitis barbatula aculeata* de *Geſner* & de *Willughby*, & à la *lampreta pungens* de *Friſch.*

Dans *Willughby* & *Rai*, on trouve ce poiſſon ſous deux dénominations différentes, auſſi bien que dans *Jonſton* & *Ruyſch:* une fois ſous celui de *cobitis barbatula aculeata*, & une autre fois ſous celui de *tænia cornuta.*

La plupart des ichtyologiſtes ont auſſi refuſé des écailles à ce poiſſon. Il en a cependant comme le précédent; ſi ce n'eſt qu'elles ſont un peu plus longues.

LA LOCHE FRANCHE.

XXXIEME Planche. *Fig. 3.*

La tête ſans pointes; ſix barbillons à la bouche: *Cobitis capite inermi, cirris ſex. B.* III. *P.* X. *V.* IX. *A.* VIII. *C.* XVII. *D.* IX.

Cobitis barbatula, C. cirris VI, capite inermi compreſſo. *Linn.* S. N. p. 499. n. 2.
Cobitis, tota glabra maculoſa, corpore ſubtereti. *Arted.* Gen. p. 2. n. Syn. p. 2. n. 1.
Cobitis, capite cathetoplateo inermi; ore cirroſo, corpore pinniſque maculatis. *Gron.* Zooph. p. 56. n. 202. Muſ. I. n. 6.
Enchelyopus nobilis, cinereus, umbratilibus maculis fuſcis varius; cirris VI. *Klein.* Miſſ. IV. p. 59. n. 3. tab. 15. fig. 4.
Cobitis. *Schwenkf.* Theriot. p. 424.
—— barbatula. *Rondel.* II. p. 204.
—— —— *Aldrov.* p. 618.
—— —— *Charlet.* p. 157. n. 2.
—— —— *Jonſt.* p. 143. tab. 26. f. 22.
—— —— *Ruyſch.* Theſaur. p. 97. tab. 26. fig. 22.
Cobitis fluviatilis. *Schonev.* p. 31.
—— —— *Geſner.* Aquat. p. 401.
Cobitis fluviatilis. *Raji.* p. 124. n. 33.
Fundulus. *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 74. tab. 25. fig. 1.
Der Schmerling. *Müller.* L. S. IV. p. 282.
— —— —— Prodr. n. 401.
Der Fluſsſchmerling. *Fiſcher.* Liefl. p. 119.
Die Grundel. *Meyer.* Thierb. Tom. I. p. 47. tab. 74. fig. 3.
— —— *Kramer.* Elench. p. 398.
Piſkoſop. *Georg.* Reiſ. Tom. I. p. 364.
The Loche. *Willughb.* p. 265. tab. Q. 8. fig. 1.
The Bearded. *Penn.* B. Z. III. p. 282.
La Loche. *Bellon.* p. 321.
La Loche franche. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 521. Pl. 17. fig. 3—5.
— —— Cours d'Hiſt. nat. Tom. V. p. 266.
Petit Barbot, ou Loche. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 341. Pl. 14. fig. 8—10.

Ce poiſſon qui a comme les précédens ſix barbillons à la bouche, en diffère pourtant en ce qu'il n'a point de pointes. Les ſix barbillons ſont placés à la lèvre ſupérieure, dont quatre ſont au milieu, & un à chaque coin de la bouche. On trouve trois rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire de la poitrine; neuf à celle du ventre & du dos; huit à celle de l'anus, & dix-ſept à celle de la queue.

La tête eſt abaiſſée par devant, & ſe termine en pointe émouſſée. La machoire ſupérieure avance ſur l'inférieure. L'ouverture de la bouche eſt

petite, auſſi bien que l'œil. La bouche n'a point de dents. Le corps eſt rond, marbré de taches griſes & blanches, & couvert de petites écailles, dont j'en ai repréſenté une ſur la planche plus grande que nature. La ligne latérale a une direction droite, ainſi que le ventre & le dos, entre leſquels elle va depuis la tête juſqu'à la queue. Les nageoires ſont griſes; celles du dos & de la queue ſont garnies de lignes brunes & pointillées.

Ce poiſſon n'a guère plus de trois ou quatre pouces de long. On le trouve en abondance dans tous les petits ruiſſeaux qui ont un fond de cailloux ou de pierres. Il eſt ſur-tout naturel aux pays de montagnes. Dans nos contrées, on le trouve en abondance dans le Bober, la Neiske & près de Treuenbriezen; & en France, dans la Seine.

La loche meurt dès qu'elle eſt ſortie de l'eau, & même quand elle reſte pendant quelque tems dans une eau trop tranquille. Comme dans ce dernier cas elle perd beaucoup de ſon bon goût, il faut avoir ſoin d'agiter les vaiſſeaux dans leſquels on la tranſporte du marché, ou de la rivière à la cuiſine. On la fait auſſi quelquefois mourir dans du vin. Si l'on veut la conſerver pendant quelque tems, il faut la mettre dans une huche trouée, & la mettre au milieu du courant d'une rivière, afin qu'elle reçoive toujours de l'eau nouvelle. La chair délicate de ce poiſſon ſurpaſſe celle de tous les autres pour le bon goût, ſur-tout aux mois de Novembre & de Mai; & comme elle eſt de facile digeſtion, les perſonnes foibles & valétudinaires peuvent en manger ſans danger.

La loche vit de vers & d'inſectes aquatiques. Elle fraie en Mars, & multiplie beaucoup. Quand elle eſt petite, elle devient ſouvent la proie des autres poiſſons. On la prend avec des filets légers, le carrelet, la louve & la naſſe, que l'on place dans le courant de la rivière. On prétend que le goût de ce poiſſon eſt plus délicat quand on le fait mourir dans du vin ou du lait. On le marine comme les lamproies, & on peut le garder longtems de cette manière.

On peut auſſi tranſporter ce poiſſon d'une eau dans une autre; cependant il eſt néceſſaire alors de le faire dans un tems frai, & de tenir dans une agitation continuelle l'eau dans laquelle on les tranſporte. C'eſt ainſi que *Frédéric I*, roi de Suède en fit venir d'Allemagne, & les naturaliſa dans ſon pays. La St. Martin eſt le tems le plus favorable pour cette opération. Pour conſtruire des foſſes à loches, il faut choiſir dans un ruiſſeau, un endroit qui ait un fond de cailloux, ou qui reçoive de l'eau d'une ſource. Cette foſſe doit être profonde de la moitié de la hauteur d'un homme, longue de ſix à huit pieds, & moitié auſſi large. Elle ſera garnie de planches percées, ou revêtue d'un ouvrage de vanier, de manière cependant qu'il y ait une eſpace d'un demi-pied entre cet ouvrage & les côtés. Cet eſpace ſera rempli de fumier de brebis bien entaſſé. Alors on conduira l'eau dans la foſſe, & on garnira l'ouverture d'une plaque de fer-blanc trouée; non ſeulement

ſeulement afin d'éviter l'entrée des corps étrangers, mais auſſi celle des rats d'eau. Au-deſſous, on pratique à la même hauteur, une iſſue à l'eau ſuperflue, & on y met pareillement une plaque de fer-blanc. Il doit y avoir trois à quatre pouces de fond plein de cailloux, & avec quelques groſſes pierres, afin de fournir au poiſſon des endroits propres à frayer. Les loches que l'on met dans ces foſſes, trouvent une nourriture abondante dans le ſuc du fumier & dans les vers qui s'y forment. Cependant on leur donne auſſi du pain de chenevis ou de la graine de pavot. Comme elles multiplient en grande quantité, & que le grand nombre de petits pourroit les empêcher de croître, on fait bien de ſe conduire à cet égard comme pour les carpes; c'eſt-à-dire d'avoir trois foſſes: l'une pour le frai; l'autre pour l'alevin, & une troiſième pour les loches deſtinées à la cuiſine.

Le foie & la véſicule du fiel ſont grands. Le canal inteſtinal eſt court. Le cœur eſt en loſange & d'un rouge vermeil. Quand on conſidère la queue de ce poiſſon au microſcope, on diſtingue aiſément la circulation du ſang. Il y a quarante vertèbres à l'épine du dos, & vingt côtes de chaque côté.

Ce poiſſon ſe nomme:

Schmerl, dans preſque toute l'Allemagne.

Schmerling, *Schmerlein*, en Pruſſe.

Gründel, *Gründling*, *Bartgrundel*, en Siléſie.

Smerle, *Smirlin*, en Saxe.

Grundel, en Autriche.

Smerling, en Dannemarc.

Grönling, en Suède.

Piskoſop, en Ruſſie.

Hoogkyher, en Hollande.

Loche & *Groundling*, en Angleterre.

Loche franche & *petit barbot*, en France.

CINQUIÈME GENRE.
LES BROCHETS.

ARTICLE PREMIER.
Des Brochets en général.

La tête applatie; la nageoire dorſale près de la queue: *Piſces capite depreſſo; pinna dorſi ad caudam.*

Eſox. *Linn.* S. N. Gen. 180. p. 515.
— *Arted.* Gen. 10. p. 14. Sphyræna. p. 84.
Maſtaccembelus. *Klein.* Miſſ. IV. p. 21.
Pſaliſoſtomus. p. 22. Lucius. Miſſ. V. p. 73.
Synodus. *Gron.* Zooph. p. 112. Eſox. p. 117.
The Pike. *Penn.* B. Z. III. Gen. 134.
L'Aiguille. *Goüan.* Gen. 43. p. 107—145.
Hecht. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 339.

LES poiſſons de ce genre ont la tête applatie par en haut, & la nageoire dorſale eſt vis-à-vis de celle de l'anus. L'ouverture de la bouche eſt grande Les machoires ſont armées de dents pointues; tantôt c'eſt la ſupérieure qui avance, tantôt l'inférieure. La langue eſt large, libre, & chez la plupart garnie de dents. Le palais eſt uni; la gueule grande. Les yeux ſont ronds & de moyenne grandeur Les narines ſont doubles, & ſe trouvent près des yeux. Les opercules des ouïes ſont grands & l'ouverture large. Le corps eſt allongé & couvert d'écailles dures. Le dos eſt rond; le ventre large, & les côtés ſont comprimés. La ligne latérale, qui eſt à peine viſible, eſt droite & plus près du dos que du ventre. La cavité du ventre eſt longue. Le corps eſt garni de ſept nageoires. Ce poiſſon vit de proie, ſe multiplie beaucoup, croît promptement, & nage avec vivacité.

Les Grecs & les Romains ne parlent que du ſpret *a*), de l'orphie *b*) & du brochet *c*). *Willughby* nous fit connoître le brochet à bouclier *d*). Dans la ſuite, *Marcgraff* nous fit connoître un brochet du Bréſil *e*), & *Browne* un de la Jamaïque *f*). Quelque tems après *Catesby g*), *Gronov h*) & *Linné i*) ont décrit chacun une nouvelle eſpèce; ce qui fait neuf, dont nous en trouvons trois en Europe & ſix en Amérique. Dernièrement *Forskæl* nous a donné une deſcription d'une nouvelle eſpèce de la mer rouge *k*).

a) Eſox Sphyræna. L.
b) — Belone. L.
c) — Lucius. L.
d) Icht. App. p. 22. tab. P. 8. fig. 2. E. Oſſeus. L.
e) Timucu Braſil. p. 168. Eſox Braſilienſis. L.
f) the Piper. Jamaic. p. 443. Eſox Hepſetus. L.
g) Vulpes bahumenſis. Piſc. p. 1 — vulpes. L.
h) Zooph. n. 142. — Synodus. L.
i) Eſox Gymnocephalus. S. N. p. 517.
k) — marginatus. Deſcript. Anim. p. 67.

Esox Lucio.
Der Hecht.
Le Brochet.
The Pike.

32.

Krüger jun: del:

G. Bodenehr sc.

Article Second.

Des Brochets en particulier.

LE BROCHET.

XXXIIEME Planche.

Le museau large & applati: *Esox rostro plagioplateo. B.* xv. *P.* xiv. *V.* x. *A.* xvii. *C.* xx. *D.* xx.

Esox Lucius, E. rostro depresso subæquali. *Linn.* S. N. p. 516. n. 5.
Esox. *Plin.* l. 9. c. 15.
Lucius des auteurs latins, & *Hecht* des allemands.
Giædda. *Linn.* Faun. Suec. p. 126. n. 355.
Schtschuk. *Lepech.* Reis. Tom. I. p. 34.
Tschortan, Zurcha. *Gmelin.* Reis. Tom. II. p. 246.
Snoek. *Gronov.* Mus. I. p. 9. n. 18.
Hecht, Lihdeks, Aug. *Fischer.* Liefl. p. 123. n. 224.
Stukha, Csuka. *Marsigl.* Tom. IV. tab. 263.
Luccio. *Salvian.* p. 94. *b.*
Trigle, Forsk. Descript. Anim. p. XXX.
Tschuk, Tschuw, Schurtan. *Georg.* Reis. Tom. I. p. 906.
Kamas. *Kæmpf.* Japan. Tom. I. p. 154.
Pike, Pikerel. *Penn.* B. Z. III. p. 320 Pl. 63.
Giedde. *Pondopp.* Dænn. p. 189.
Brochet. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 522. Pl. 27. fig. 6.
—— Descr. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 343. Pl. 15. fig. 2.

Ce poisson commun & si connu, a la tête d'une forme singulière. La partie antérieure est applatie du haut en bas, & comprimée des deux côtés vers les joues. On trouve quinze rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; dix à celle du ventre; dix-sept à celle de l'anus; vingt à celles du dos & de la queue.

La tête est grosse; l'ouverture de la bouche large, & s'étend presque jusqu'aux yeux. La machoire inférieure avance un peu sur la supérieure: on y voit une rangée de dents, dont les antérieures sont petites, & les postérieures plus grosses & plus fortes. La machoire supérieure n'a qu'une petite rangée de dents sur le devant: celle du milieu est petite; les autres sont plus grosses & rentrées en dedans. Ces dernières sont posées, partie dans la peau, partie dans les machoires: elles sont au nombre de sept cents, sans compter celles qui sont derrière, vers les ouïes autour de l'ésophage. Il est remarquable que les dents de la machoire sont successivement fermes & mobiles d'une à une. Les yeux ont une prunelle bleuâtre, entourée d'un iris jaune d'or. La tête est marbrée, aussi bien que le corps. Le corps est quarré, en ce que le dos est large jusqu'à sa nageoire; de même que le ventre jusqu'à la nageoire de l'anus, & que les côtés sont comprimés. Le dos est noir; le ventre blanc, avec des

points noirs; les côtés ſont gris, garnis de taches jaunes, quelquefois ſi nombreuſes, qu'elles ſe perdent les unes dans les autres, & forment des raies. Cependant la couleur change ſelon la nature des eaux que le poiſſon habite, & l'abondance ou la diſette de nourriture. On remarque ſur-tout que dans le tems du frai, le gris ſe change en un beau verd; les taches d'un jaune pâle, en jaune d'or, & que les ouïes deviennent d'un rouge vermeil. On trouve quelquefois des brochets dont le fond eſt d'un jaune d'orange, ſur lequel il y a des taches noires. Les pêcheurs hollandois lui donnent le nom de *roi des brochets* a). La première année, il eſt généralement vert; la ſeconde, le verd ſe change en gris, & l'on voit paroître des taches pâles, qui deviennent jaunes l'année ſuivante. La ligne latérale eſt droite, & le corps couvert de petites écailles oblongues & dures, dont *Richter* b) fixe le nombre à 17,000. Les nageoires de la poitrine & du ventre ſont rougeâtres; celles du dos, de l'anus & de la queue brunes & parſemées de taches noires. Elles ont toutes des rayons à pluſieurs branches.

On trouve ce poiſſon dans preſque toutes les contrées de l'Europe; excepté en Eſpagne & en Portugal, ſelon *Amatus* c). Il habite les fleuves, les rivières, les lacs & preſque toutes les autres eaux dormantes. Le brochet nage avec rapidité, eſt très-vorace, & fait un grand tort à la pêche. Il n'épargne pas même ſon eſpèce. Non ſeulement il prend les petits poiſſons; mais il ſait auſſi s'emparer de ceux qui ſont preſqu'auſſi gros que lui, en les prenant par la tête, & en les tenant ſerrés entre les dents juſqu'à ce que la partie antérieure ſoit amollie dans ſon large goſier & préparée à la digeſtion; puis il retire petit à petit le reſte juſqu'à la queue. Quand il attrape une perche, il ne l'avale pas tout d'un coup, de peur de ſe bleſſer avec les pointes de la nageoire du dos; mais il la tient entre ſes dents juſqu'à ce qu'elle ſoit morte. C'eſt par la même raiſon qu'il voit tranquillement l'épinoche, qui eſt un petit poiſſon, jouer autour de lui. Il n'y a que le jeune brochet ſans expérience, qui la morde quelquefois, lorſque la faim le preſſe; mais il lui en coûte la vie, parce que l'épinoche avec ſa pointe perce ſon goſier d'outre en outre. Il n'y a pas longtems que je reçus un brochet qui avoit dans la bouche une épinoche, dont la pointe de la nageoire dorſale lui ſortoit par les narines. Le brochet ne ſe contente pas des poiſſons, il avale auſſi les autres habitans des eaux, tels que les oiſeaux, les rats, les ſerpens, &c. On a auſſi trouvé dans ſa gueule des parties de corps humain, des jeunes chiens ou chats qu'on avoit jettés dans l'eau. Une choſe remarquable; c'eſt que malgré ſa voracité, il diſtingue très-bien les choſes vénéneuſes. On a vu un brochet, qui

a) Koning der Snoekken. *Gron.* Zooph. n. 361.
b) Ichthyol. p. 746.
c) *Geſner.* Aquat. p. 502.

qui étoit dans une huche, à qui on jettoit des grenouilles & enfuite des crapauds, gober avec avidité les premières, & rendre les derniers après les avoir avalés *c*).

Le brochet eft de tous les poiffons que je connois celui qui croît le plus promptement. La première année; il parvient à la longueur de huit à dix pouces; la feconde, à celle de douze à quatorze, & la troifième, de dix-huit à vingt. Selon les obfervations de *Hederftröms*, un brochet de fix ans doit avoir une aune & demie de long; un de douze ans, deux aunes *d*); il parvient jufqu'à la longueur de fix à huit pieds *e*). On en trouve même dans nos contrées, qui reftent morts ou malades fur les bords du lac Arend *f*), qui font auffi grands que des hommes. Comme ce lac eft plein de monticules & de collines, qui empêchent qu'on ne puiffe le pêcher jufqu'au fond, les gros brochets fe cachent dans les foffes; & s'il arrive par hafard qu'ils en prennent un dans leurs filets, il les déchire, & s'échappe. *Willughby g*) parle d'un brochet qui pefoit trente-deux livres, & d'un autre de quarante-trois, qui fut pêché en 1752 à Mortzbourg près de Dresde *h*). Mr. le docteur *Brand* en a vu lui-même un de fept pieds, qui avoit été pris dans fa terre de Zefen, près de Berlin; & dans le cabinet d'hiftoire naturelle de feu Mr. le confeiller *Eltefter*, j'ai vu le fquelette d'une tête de brochet, dont les machoires avoient dix pouces de largeur. *Scheffer* raconte qu'il y a en Laponie des brochets plus grands que des hommes *i*). Mais les plus grands fe trouvent en Ruffie *k*) dans le Wolga *l*).

Ce poiffon parvient auffi à un âge très-avancé. *Rzaczynsky m*) parle d'un brochet qui avoit quatre-vingt-dix ans; & celui dont nous allons parler en avoit au moins deux cents foixante-neuf.

Pline met le brochet au nombre des poiffons qui parviennent au poids de près de mille livres *n*). En 1497, on en prit un à Kayferslautern dans le Palatinat, qui avoit dix-neuf pieds de long, & qui pefoit trois cents cinquante livres. On la peint dans un tableau, que l'on conferve au château de Lautern, & l'on voit fon fquelette à Manheim. L'empereur *Barberoffe*, qui le fit mettre en 1230 dans cet étang, lui fit mettre un anneau de cuivre doré, qui pouvoit s'élargir par reffort. Il fut pêché deux

c) *Willughby.* Ichth. p. 236.
d) Schwed. Abhandl. Tom. XXI. p. 218.
e) *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 74.
f) *Beckmann.* Churm. Tom. I. p. 1077.
g) Au lieu cité.
h) *Richter.* p. 759.
i) Laponia. p. 354.
k) *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 340.
l) Dans l'ouvrage intitulé: *Breslauer Sammlung* de l'an 1725, p. 175, il eft parlé d'un brochet qui avoit huit braffes de long, & qui a fourni de quoi remplir vingt-cinq tonnes de poiffon falé. Mais comme il eft dit qu'on l'a pris fur les côtes de Dondan en Courlande, il eft inconteftable que c'étoit un poiffon de mer & non un brochet; car ce poiffon ne vit que dans l'eau douce. D'ailleurs, il eft bien poffible, comme il eft dit dans le même ouvrage, qu'on trouve des brochets de deux cents livres.
m) Hift. nat. Polon. p. 132.
n) H. N. lib. 9. cap. 15.

cents foixante-fept ans après. On conferve encore cet anneau à Manheim, en mémoire de ce poiffon extraordinaire *o*).

Le tems du frai du brochet dure depuis le mois de Février jufqu'au mois d'Avril. Il paroît pour frayer en trois divifions. La première fe nomme en allemand *Hornhecht*, brochet de Février, parce qu'elle fraye dans ce mois. Dans ce tems, ils cherchent dans les lacs, des endroits unis, couverts de plantes; ou lorfque les rivières ont communication avec les lacs, ils remontent dans ces dernières, & vont y frayer fur les herbages. Alors ils font fi occupés de ce qu'ils font, qu'on peut les prendre à la main; ce qui fait que les petits deviennent dans ce tems la proie des oifeaux pêcheurs. La feconde divifion, qui eft plus groffe, paroît au commencement de Mars; ce qui lui a fait donner par les pêcheurs allemands le nom de *brochet de Mars*. Enfin, la troifième fe montre en Avril, & fe nomme en Allemagne *brochet à grenouilles*, parce qu'elle fraye en même tems que cet animal.

Le brochet a la vie fi dure, qu'on peut lui ouvrir le ventre & le coudre enfuite fans qu'il en meure. On fait fouvent, à ce qu'on dit, cette opération en Angleterre: car comme il eft fort eftimé, quand il eft gras, & fort peu quand il eft maigre, les pêcheurs pour s'en affurer, lui ouvrent le ventre, le recoufent, & le rejettent dans le lac s'il ne leur convient pas *p*).

Ses ennemis font, quand il eft encore jeune, la perche & le fandre, auxquels il échappe cependant par la rapidité avec laquelle il nage. Ils fe détruifent fur-tout beaucoup les uns les autres. Une chofe qui s'oppofe auffi à leur multiplication; c'eft que dans le printems les inondations entraînent une grande partie des œufs fur les bords, où ils fèchent, quand l'eau diminue.

On pêche ce poiffon avec le colleret, la truble, l'épervier, la louve, la naffe & la ligne. Lorfque le tems eft orageux, la faim le fait courir après les appâts; parce qu'alors les autres poiffons fe retirent au fond de l'eau.

Le clair de lune favorife la pêche du brochet; fans doute parce qu'alors le poiffon que l'on attache à l'hameçon frappe plutôt fa vue. On prend auffi le brochet à la turlotte. En Suède, on le prend au trident, & au feu pendant la nuit; & cela toute l'année. En Allemagne, cette pêche ne fe fait qu'en hiver fous la glace. La pêche du brochet fous la glace eft fur-tout la plus favorable & la plus abondante. Lorfque le brochet eft attrappé, il rend la proie qu'il a avalée.

Comme la chair du brochet n'eft pas graffe & qu'elle eft facile à digérer, elle fournit une bonne nourriture aux perfonnes foibles & valétudinaires, fur-tout quand le poiffon eft petit. En Allemagne, comme en Laponie, on fale, on fèche & on fume ce poiffon, pour l'envoyer dans des tonneaux dans les pays étrangers. Voici la manière de le faler: Après l'avoir vidé

o) Phyfical. Zeitung 1784. 36. & 43. Stück.

p) *Gefner.* Aquat. p. 503. *Willughby.* p. 236.

& bien nettoyé, on le coupe par morceaux; on le couvre de ſel, & on le met dans des tonneaux. Ceux que l'on veut faire ſécher ou fumer, doivent reſter trois jours dans la ſaumure après avoir été préparés comme nous venons de le dire. On fait ſur-tout un grand commerce de cette marchandiſe à Francfort ſur l'Oder. On le tire de l'Oder, de la Varthe, & même de la Saxe & de la Luſace, pour le ſaler, & l'envoyer enſuite en Pologne & dans d'autres pays catholiques.

L'éſophage, auſſi bien que l'eſtomac, eſt garni de grands plis, qui ſont pâles dans le premier, & rouges dans le ſecond. On les reconnoît aiſément aux fibres charnus qui vont en long & en large. Le mouvement qui réſulte de cette direction, met le brochet en état de rendre à ſon gré les corps qu'il a avalés: faculté qui, à ce que je crois, ne lui eſt commune qu'avec le cabliau. L'eſtomac va juſqu'à la moitié du corps. Le canal inteſtinal n'a qu'une ſinuoſité: je l'ai trouvé ſouvent uni avec le ver ſolitaire à trois pointes *q*), & j'ai quelquefois tiré cinquante & juſqu'à cent vers bien formés d'un brochet de trois livres. Entre les plis, j'ai trouvé le *double trou*, & l'*échinoryngue* dans le canal inteſtinal *r*). Le cœur forme un quarré long, ſur lequel eſt l'oreillette *s*), & au-deſſus le ſac artériel *t*). Le foie, qui eſt du côté gauche, eſt long & ſans diviſion. La véſicule du fiel eſt groſſe, & le fiel jaune. La rate eſt petite & quarrée; les reins ſont placés le long de l'épine du dos, & la veſſie eſt près de l'orifice du nombril. La véſicule aérienne eſt ſimple, & la laite eſt double auſſi bien que l'ovaire. Au mois de Mars, j'ai compté 136,500 œuf jaunes de la groſſeur de la graine de millet dans un brochet de ſix livres. Dans différens pays, on fait du caviar avec les œufs de ce poiſſon. Dans la Marche-Électorale, on le prépare avec des ſardines, & on en fait un mets excellent, connu ſous le nom de *netzin*. Il a ſoixante-un vertèbres à l'épine du dos, & trente côtes de chaque côté.

Ce poiſſon ſe nomme:

Hecht, en Allemagne.
Grashecht, quand il n'a qu'un an.
Hecht, *Aug*, en Livonie.
Szuk & *Szuka*, en Pologne.
Stukha & *Cſuka*, en Hongrie.
Tſchuk, *Tſchuw*, *Schurtan*, *Scheſchuk*, en Ruſſie.
Tſchortan, en Tartarie.
Zurcha, chez les Calmouques.
Giädde, en Suède.
Gidde, en Dannemarc.
Snoek & *Geep-viſch*, en Hollande.
Pike & *Pikerelle*, en Angleterre.
Lanceron ou *lançon*, en France, quand il eſt petit;
Brochet & *poignard*, quand il eſt de moyenne grandeur;
Brochet carreau, quand il eſt gros.
Luzzo & *Luccio*, en Italie.
Trigle, dans l'île de Malthe.
Kamas, au Japon.

q) Beſchäft. naturf. Fr. Tom. IV. p. 541. tab. 15.
r) Le livre cité, p. 537. tab. 14.
s) Auricula cordis.
t) Saccus arterioſus.

Comme le brochet eſt un poiſſon généralement eſtimé *u*), qu'il croît promptement, & qu'il vit dans toutes les eaux, un économiſte ne fera pas mal de faire des étangs à brochets, ſur-tout dans les contrées où les poiſſons ſont rares. Pour cet effet, on peut prendre les étangs qui ne ſeroient pas propres aux carpes, à cauſe des ombrages, ou qui auroient une ſource froide dans le fond, ou un fond marécageux. Il faut ſeulement ſonger à leur fournir une nourriture ſuffiſante; ce qu'on fait avec des poiſſons de peu de valeur, tels que le rotengle, la roſſe, le gardon, la bordélière, ou même quelques caraſſins, ou quelques carpes, ſelon la nature des eaux. Les trois premiers conviennent à un fond ſablonneux, & les trois dernières eſpèces ſe plaiſent mieux dans une eau marécageuſe. Il faut avoir attention d'empoiſſonner avec des petits brochet, & de choiſir pour nourriture de gros poiſſons ſur le point de frayer; parce qu'un gros brochet avaleroit bientôt la mère & les petits. On peut eſpérer un double avantage, quand on met des jeunes brochets dans un étang à carpes, où il y a des petits poiſſons blancs: car comme ces derniers cherchent la même nourriture que les carpes & que les brochets mangent les petits poiſſons blancs; cela fait que les carpes y profitent auſſi; parce qu'alors elles trouvent plus de nourriture. Il eſt prudent d'ôter les brochets dès qu'ils ont acquis une certaine groſſeur; ſans quoi ils pourroient devenir auſſi dangereux aux carpes.

Pline remarque que le brochet à l'ouïe extrêmement fine *x*); & *Morel* raconte, que du tems de *Charles IX*, on nourriſſoit dans un canal du Louvre, un brochet, qui s'approchoit pour manger toutes les fois qu'on l'appelloit *y*). *Richter* aſſure auſſi qu'il a vu un exemple de cette nature. Mais il n'eſt pas vrai, comme l'aſſure le même auteur, que le brochet épargne la tanche, en reconnoiſſance de ce qu'elle lui ſert de médecin *z*). Il faut mettre ce fait avec ce que dit *Kramer a*); que l'uſage des œufs de brochets cauſe le vomiſſement ou la diarrhée.

On croit que le brochet ne fut connu en Angleterre qu'en 1537, ſous le règne d'*Henri VIII*, où on le mit dans les eaux de ce pays *b*). Mais dans ce cas, ce poiſſon devroit avoir en Angleterre une dénomination reſſemblante aux noms qu'il portoit alors dans les pays d'où on l'a apporté en Angleterre.

u) Il faut que du tems d'Auſone on n'en ait pas fait grand cas; car ce poète dit:
Lucius obſcurus ulva, cænoque lacunas
Obſidet, hic nullos menſarum lectos ad uſus
Fervet fumoſis olido nidore popinis. V. 122.

x) Hiſt. nat. Lib. 10. cap. 70.

y) Voyez Richter. Ichthyol. p. 62.

z) Livre cité, p. 755.

a) Elench. p. 588.

b) *Penn.* B. Z. III. p. 320.

L'ORPHIE.

ESOX BELONE

Der Hornhecht.

L'Orphie.

The Gar.

33.

Krüger. jun. del:

G. Bödenehr. sc:

L' ORPHIE.

XXXIIIème Planche.

Les deux machoires en forme de poinçon: *Esox rostro subulato. B.* XIV. *P.* XIII. *V.* VII. *A.* XXIII. *C.* XXIII. *D.* XX.

EsoxBelone, E. rostro utraque maxilla subulato. *Linn.* S. N. p. 517. n. 6.
Esox rostro cuspidato gracili subtereti spithamali. *Arted.* Gen. p. 10. n. 2. Syn. p. 27. n. 2.
Esox maxillis utrisque subteretibus, subulatis: cauda bifurca. *Gronov.* Zooph. p. 117. n. 362. Mus. I. p. 10. n. 30.
Mastaccembelus mandibulis longissimis tenuibus, acutissime denticulatis, quarum tamen inferior antecedit superiorem. *Klein.* Miss. IV. p. 21. n. 1. tab. 3. fig. 2.
Η βελόνη. *Aristot.* Hist. Anim. l. 2. c. 15. l. 5. c. 11. l. 6. c. 13. 17.
Belone. *Pline.* N. H. lib. 9. c. 51.
Acus. Piscis. *Charlet.* p. 136. n. 20.
—— prima species. *Rondel.* P. I. p. 227.
—— —— —— *Gesn.* Aquat. p. 9. Icon. p. 91. Thierb. p. 48. *b.*
—— vulgaris. *Aldrov.* p. 106.
—— —— *Willughb.* p. 231. tab. P. 2. fig. 4. App. tab. 3. fig. 2.
—— —— *Ray.* p. 109. n. 1.
—— Oppiani *Ruysch.* Thes. p. 56. tab. 15. fig. 16. 17.
Acus. Oppiani. *Jonst.* p. 56. tab. 15. f. 16—17.
Nacoso vel aguillo. *Brünn.* Pisc. Mass. p. 79.
Meernadel. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 341.
Hornfisk, Horn-Give, Nabbe-Sild, Horn-Igel, Giern-Tur. *Müller.* Prodr. n. 420.
Nübbgjädda, Horngiäll. *Linn.* Faun. p. 127.
Acuchia. *Salv.* Aquat. p. 68. *b.*
Charman, Choram. *Forsk.* Descript. Anim. p 67.
Timucu, Peisce agulha. *Marcg.* Brasil. p. 168.
—— Piso. *Ind.* p. 62.
Ikan Tsjakalang Hidjoe, Gröne Tsjakalang of Geep. *Valent.* Ind. Vet. & Nov. T. III. p. 417. n. 224. fig. 224.
Geep-visch, brochet de Bantam. *Renard.* H. d. P. Tom. II. Pl. 14. fig. 65. Pl. 40. fig. 175.
Naeld-visch. *Nieuhoff.* Tom. II. p. 270. tab. ad pag. 269. fig. 6.
The Garpike. *Penn.* p. 324. n. 154. Pl 63.
L'Orphie. Cours d'Hist. nat. Tom. V. p. 210.
—— *Fermin.* Surin. p. 88.
—— *Ascan.* Icon. tab. 6.
L'Aiguille de mer. *Du Tertre.* Antill. T. II. p. 218. tab. ad pag. 209. fig. 218.

Deux longues machoires finissant en pointe, & dont la supérieure est plus longue que l'inférieure, distinguent ce poisson des autres espèces de brochets. Ces machoires sont rondes & garnies de dents noires, qui engrainent les unes dans les autres, & qui leur donnent un air de scie. L'ouverture de la bouche va jusqu'aux yeux. On trouve quatorze rayons à la membrane des ouïes; treize à la nageoire pectorale; sept à celle du ventre; vingt-trois à celle de l'anus & de la queue, & vingt à celle du dos.

La tête est petite en elle-même, si on la considère sans le long bec. Les yeux sont gros, ronds & ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin. Les opercules des ouïes sont argentins, & changeant bleus & verds. Le front & la nuque sont noirs, aussi bien que le dos. Les narines sont rondes & placées près des yeux. Le corps est étroit, long & presque quarré; sa longueur est à sa largeur comme 15 à 1. Cette figure étroite

& longue, qui n'eſt pas ordinaire chez les poiſſons à écailles, lui a fait donner par les anciens le nom d'aiguille. Les côtés ſont verds par en haut, tirant ſur le bleu: juſqu'à la moitié, ils ſont couverts de longues écailles tendres; au-deſſous, ils ſont unis, auſſi bien que le ventre, & brillent d'une belle couleur argentine. Le mêlange agréable des couleurs de ce poiſſon, & les mouvemens variés qu'il fait en ſerpentant, lui donnent un coup-d'œil très-agréable. Le bout de la queue eſt mince; il redevient large vers les nageoires; de ſorte qu'elle forme un trapèze. La ligne latérale, qui eſt près du ventre, a une direction tout-à-fait différente de celle des autres poiſſons que nous avons décrit juſqu'à préſent. Elle ne commence pas comme les autres près de la nuque, & ne finit pas non plus au milieu de la nageoire de la queue: elle ſort de deſſous les opercules des ouïes, va parallèlement près du ventre, & ſe perd près de la nageoire de la queue. Les nageoires ſont courtes à proportion de la longueur du corps. Celles de la poitrine & du ventre ſont griſes, & ont des rayons ramifiés en pluſieurs branches; celles de l'anus & du dos ſont bleuâtres, & les rayons ſimples. La nageoire de la queue a une petite échancrure, une bordure bleue, & des rayons ramifiés aux extrémités.

On trouve ce poiſſon dans preſque toutes les grandes mers: de ſorte que les Grecs & les Romains l'ont auſſi connu. Il ſéjourne dans les profondeurs de la mer, d'où il ſort en troupe depuis Mars juſqu'en Juin, pour chercher les endroits unis & les côtes, afin d'y multiplier. Ils annoncent ordinairement l'arrivée des maqueraux, avec leſquels leur chair a le plus de rapport.

On voit par les dents dont les machoires de ce poiſſon ſont armées, qu'il appartient à la claſſe des poiſſons voraces. Lui-même devient ſouvent la proie des chiens de mer, des cabliaux, des dorſes & des autres eſpèces voraces qui habitent les mers. L'orphie a ordinairement un pied ou un pied & demi de long, & pèſe alors deux a trois livres. Le célèbre chevalier *Hamilton* m'a raconté que près de Naples, on avoit pris un poiſſon de cette eſpèce qui peſoit quatorze livres; & qu'on l'avoit porté au Roi comme une rareté. Selon Mr. *Renard*, on en trouve en Orient qui ont huit pieds de long, & dont la morſure eſt mortelle *a*). On les prend avec une eſpèce particulière de pique, qui conſiſte en un manche de bois, armé d'un fer à pluſieurs pointes fourchues: chaque inſtrument de cette eſpèce a au moins vingt pointes longues de ſix pouces. On pêche ce poiſſon la nuit, de la manière ſuivante: Ordinairement quatre pêcheurs ſe placent dans un bateau. L'un d'eux, qui eſt ſur le devant, porte un flambeau compoſé de paille & de bois, afin d'attirer les poiſſons par l'éclat de la lumière. Les autres épient avec leurs piques l'inſtant où ils apperçoivent ces poiſſons; & quand ils les croient aſſez près, ils tombent ſur eux, &

a) Hiſtoire des Poiſſons. Tom. II. Pl. 14.

en percent ordinairement plusieurs à la fois. De cette manière, quand la pêche est heureuse, on en prend douze à quinze cents dans une seule nuit. Il faut pourtant pour cela que la nuit soit obscure & l'eau calme, afin que les poissons ne voient point les hommes, & n'entendent point le mouvement du bateau.

La pêche de ce poisson est fort considérable dans certains pays: mais comme il n'est pas fort estimé, à cause que sa chair est maigre & dure, on en fait de l'appât pour attrapper les autres poissons. Monsieur le professeur *Camper* m'a assuré qu'en Hollande, on en prenoit en quantité, & qu'on ne s'en servoit que pour prendre le dorse. Une qualité remarquable de ce poisson, c'est qu'en le cuisant, ou en le fumant, ses arrêtes prennent une belle couleur verte. Mais d'un autre côté, cet effet particulier empêche plusieurs personnes d'en manger.

La cavité du ventre est longue; le canal intestinal court & sans sinuosités: il commence à l'ésophage par une large ouverture; & se rétrécit peu à peu, sans qu'on apperçoive une interruption particulière qui indique la fin de l'estomac. Les autres intestins sont comme dans le précédent. On compte quatre-vingt huit vertèbres à l'épine du dos, & cinquante-une côtes de chaque côté.

Ce poisson se nomme:

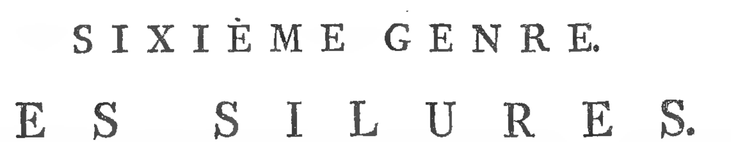
Hornhecht, Nadelhecht, en Allemagne.
Schneffel, dans les environs de Danzig.
Horn-fisk, en Dannemarc.
Horn-Give, Nehhe-Sild, Horn-Igel, en Norwège.
Geep-Wisch, en Hollande.
Naedlfish, Garfish, Hornfish, Sea-Needel & *Garpike,* en Angleterre.
Gierne-Fur, en Islande.
Orphie, aiguille de mer, en France.
Éguillette, en Bretagne.
Nagojo ou *Aguillo,* à Marseille.
Acuchia & *Angusicula,* en Italie.
Charman & *Choram,* en Arabie.
Timucu, Peisce-Agutha, au Brésil.
Gar-Fish, à la Jamaïque.
Ikan Tsjakalang Hidjoe, Gröne Tsjakalang of Ge.p, en Orient.

Pennant se trompe lorsqu'il cite pour notre poisson l'aiguille de mer de *Wulff a*), qui appartient à la classe des poissons cartilagineux.

Bomare se trompe aussi lorsqu'il dit que ce poisson n'a qu'une seule vertèbre qui devienne verte *b*). Non seulement toute l'épine du dos, mais aussi les côtes & les arrêtes prennent cette couleur lorsqu'on les cuit ou qu'on les fume. J'ai représenté dans la planche un morceau cuit de l'épine du dos.

Gronov a tort de citer la sphyrène d'*Aldrovand* pour notre poisson *c*).

a) Britt. Zool. p. 324. *b*) Diction. d'Hist. nat. à l'article *orphie*. *c*) Zooph. n. 362.



SIXIÈME GENRE.

LES SILURES.

Article Premier.

Des Silures en général.

Le corps sans écailles; la bouche garnie de barbillons: *Pisces alepidoti, ore cirroso.*

Silurus. *Linn.* S. N. Gen. 175. p. 501.
—— *Arted.* Gen. Append. p. 82.
—— *Klein.* Miss. IV. p. 9. Enchelyopus. p. 58. n. 17. Batrachus Miss. V. p. 83.
Clarias. *Gron.* Zooph. p. 100. Silurus. p. 101. Aspredo. p. 102. Mystus p. 124. Callichthys. p. 127.
Der Wels. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 288.
Le Silure. *Goüan.* Hist. des Poiss. Gen. 24. p. 105. 157.

On reconnoît les poissons de ce genre à leur corps sans écailles, couvert d'une matière visqueuse, & à la bouche garnie de barbillons.

La tête est grosse, large, applatie du haut en bas. L'ouverture de la bouche & la gueule sont larges; les lèvres épaisses; les machoires garnies de dents. La langue est épaisse, unie & courte. Les yeux sont petits, & les opercules des ouïes peuvent à peine se mouvoir. La membrane des ouïes est épaisse, large, & l'ouverture petite & de côté. Le tronc est allongé, comprimé des deux côtés, couvert d'une matière visqueuse, dure; & par conséquent glissant. Il en faut excepter deux espèces, dont le corps est couvert d'une rangée de boucliers. La ligne latérale est près du dos; le ventre court & gros, & le corps garni de sept nageoires courtes. Ordinairement celle de la poitrine ou du dos est garnie d'un rayon dentelé. La plupart des silures ont aussi une nageoire adipeuse au dos. Ils vivent de rapine, nagent lentement, & restent presque toujours au fond.

Il est singulier que de vingt-une espèces comprises dans ce genre, selon les caractères distinctifs que nous venons d'indiquer, il n'y en ait qu'une qui soit naturelle à l'Europe; & c'est par conséquent la seule que les anciens ichtyologistes ont décrite *a*). *Marcgraf* est le premier qui nous fit connoître deux silures du Brésil *b*); *Nieuhoff* en a décrit un du Nil *c*); *Willugbhy d*) & *Ray e*) ont fait des premiers un genre particulier, & ont décrit le dernier sous le nom de *lamproie des Indes f*). Quoiqu'*Artédi* ait

a) Silurus Glanis.
b) Bager. Brasil. p. 173. Silurus Bager & Catus. L.
c) Ind. or. Tom. II. p. 271. S. Anguillaris. L.
d) Ichth. p. 139.
e) Synops. p. 81. n. 1—6.
f) *Willughby.* Append. p. 4. *Ray.* Synops. p. 150.

ait beaucoup profité de ces prédéceſſeurs *Willughby* & *Ray*, il n'a pourtant pas compris ce poiſſon dans ſon Syſtème. Il ne rapporte que deux eſpèces, dont la ſeconde, qui eſt notre lote, n'appartient pas à cette diviſion, mais à la claſſe des Iugulaires & au genre des cabliaux, où il l'a placée dans un autre endroit *g*). Bientôt après *Séba* nous fit connoître quatre eſpèces de l'Amérique; ſavoir, le *ſilure dauphin h*), le *ſilure à bandes i*), le *caſque k*) & le *ſilure rude l*). Peu de tems après *Catesby* décrivit le *ſilure cuiraſſé m*). Dans la ſuite, *Ruſſel n*) nous a fait connoître un ſilure d'Aſie; *Haſelquiſt o*) deux du Nil; *Garden*, un d'Amérique *p*), & *Gronov*, un des Indes *q*). Quelque tems après *Linné* décrivit ſept ſilures de Surinam & des Indes orientales *r*), qu'il avoit tirés de divers cabinets d'hiſtoire naturelle. De ſorte que nous connoiſſons maintenant vingt-une eſpèces de ſilures. Parmi les vingt étrangères, nous en devons ſept à *Linné*, quatre à *Séba*, deux à *Marcgraf*, autant à *Haſelquiſt*, chacun une à *Nieuhoff*, *Rouſſel*, *Garden*, *Catesby* & *Gronov*; & enfin, *Forskæl* nous en a fait connoître deux du Nil *s*) & une de la mer Méditerrannée.

g) Gen. p. 22. n. 10. Syn. p. 38. n. 13.
h) Theſ. III. p. 87. n. 1. Silur. Callichthys. L.
i) Le livre cité. p. 84. n. 6. — faſciatus. L.
k) — — — p. 85. n. 7. — galeatus. L.
l) — — — p. 86. n. 10. — Aſpredo. L.
m) Suppl. p. 9. Silurus Cataphractus. L.
n) Hiſt. of Aleppo. p. 89. Silurus cous. L.
o) Schilde & Scheilan. Reiſ. p. 412. 414. Silurus Myſtus & Clarias. L.
p) Silurus Felis. L.
q) coſtatus. L. Zooph. n. 325.
r) S. Aſotus. n. 1. Batrachus. n. 6. undecimalis. n. 7. militaris. n. 8. inermis. n. 9. carinatus. n. 14. Aſcita. n. 18.
s) Silurus Docmak, Bajad. & Cornutus. Deſcr. Anim. p. 65. 66.

Article Second.

Des Silures en particulier.

LE SILURE.

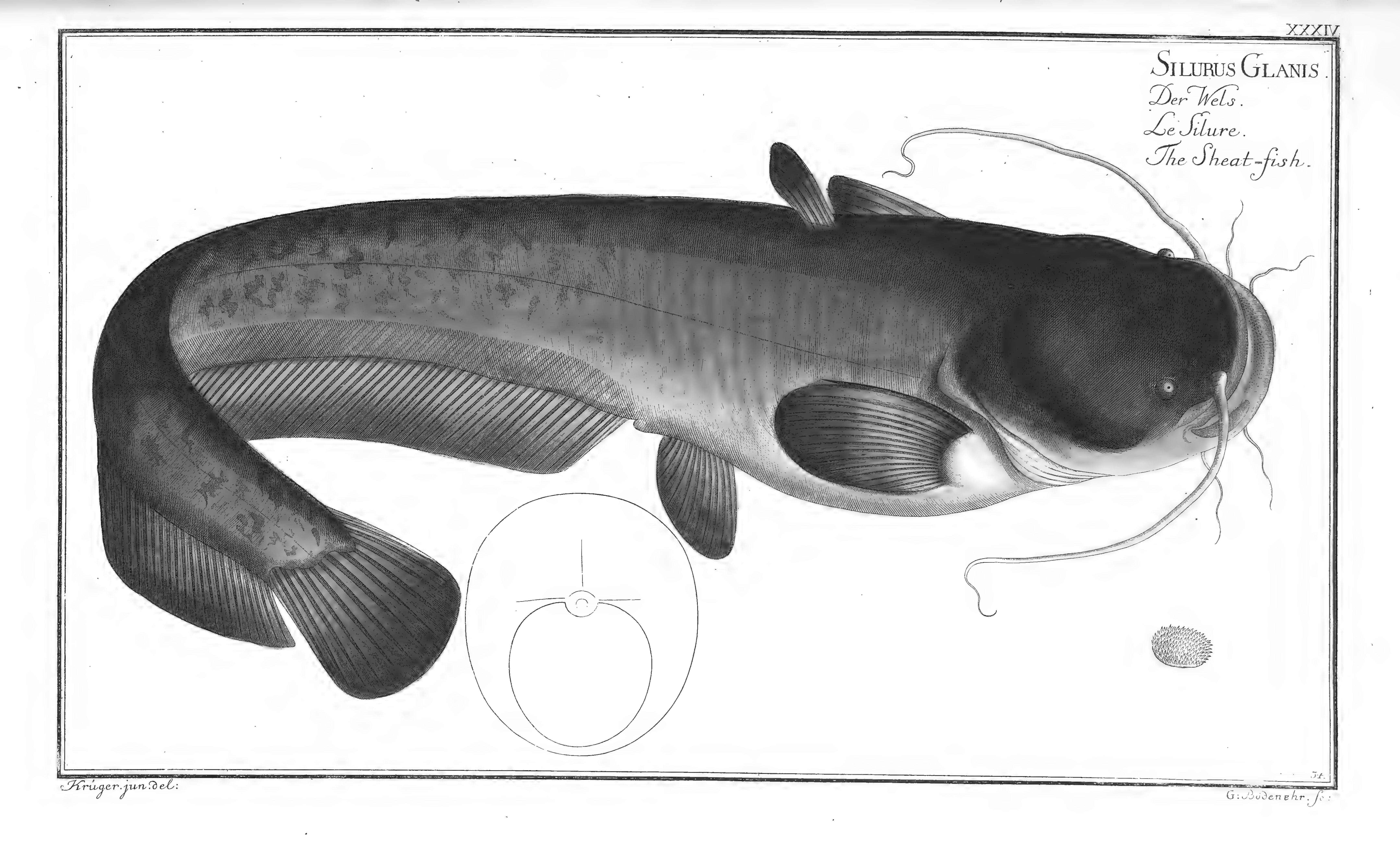
XXXIVeme Planche.

Une nageoire au dos; six barbillons à la bouche: *Silurus pinna dorsi unica, cirris sex. B.* XVI. *P.* XVIII. *V.* XIII. *A.* XC. *C.* XVII. *D.* V.

Silurus Glanis, S. pinna dorsali mutica, cirris sex. *Linn.* S. N. p. 501. n. 2. Mahl. Faun. Suec. n. 344.
Silurus cirris quatuor in mento. *Arted.* Gen. Append. p. 82. n. 2. Syn. p. 110. n. 1. Spec. p. 107. & Acipenser. n. 2. var. β. Syn. p. 91.
Silurus cirris sex; pinna dorsali mutica, cauda integerrima. *Gron.* Zooph. n. 323. tab. 6.
Silurus cirris II supra oris angulum, quatuor in mento, cauda flabellata, flaccidæ pinnæ post anum continua. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 10. n. 1. tab. 1. fig. 1.
Gadus dorso monopterygio, cirris maxillæ superioris duabus, inferioris quatuor. *Kramer.* Elench. p. 387. n. 1.
Σιλȣρος. *Ælian.* l. 12. c. 19. l. 14. c. 25.
Ἡ γλανις. *Aristot.* l. 2. c. 13. 15. l. 6. c. 14. l. 8. c. 20. 10. l. 9. c. 37.
Siluris. *Plin.* l. 9. c. 15. 57. l. 5. c. 9.
Silurus. *Bellon.* Aquat. p. 103. & Ichthyocola. p. 102.
——— *Rondel.* Pars II. p. 180. & Ichthyocola. p. 177.
Silurus. *Gesner.* Aquat. p. 867. & Ichthyocola. p. 30. Thierb. p. 183.
——— *Schonev.* Icht. p. 69.
——— *Willughb.* Ich. p. 128. tab. H. 5.
——— *Ray.* Synops. p. 70.
Glanis. *Aldrov.* p. 567—575. Ichthyocola. p. 566.
——— *Jonst.* p. 148. tab. 27. fig. 8. Mustela barbata. tab. 28. fig. 7. & Ichthyocolla. p. 148. tab. 29. fig. 14.
Glanis, Glanius & Ichthyocolla. *Charleton.* p. 159.
Harcha. *Salvian.* Aquat. p. 20.
Schaidn, Somb. *Marsigl.* Danub. Tom. IV. p. 7. tab. 2.
Mal, Malle. *Pontop.* Dæn. p. 189.
— Schwed. Abh. Tom. XVIII. p. 33. tab. 3.
Wels, Ckams-Wels. *Fischer.* Liefl. p. 120.
Som. *Lepech.* Reis. Tom. I. p. 34.
Dschium, Zolbarte. *Gmelin.* Reis. Tom. I. p. 246.
Der europäische Wels. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 290.

Une seule nageoire au dos, & six barbillons à la bouche, dont ceux de la lèvre supérieure sont les plus longs, forment les caractères distinctifs de de ce poisson. Il a seize rayons à la membrane des ouïes; dix-huit à la nageoire de la poitrine; treize à celle du ventre; quatre-vingt-dix à celle de l'anus; dix-sept à la queue, & cinq à celle du dos.

La tête a la figure d'une pelle, applatie, & est d'un verd foncé. L'ouverture de la bouche est très-grande, & les deux machoires arquées, dont l'inférieure avance un peu, sont garnies d'une quantité de petites dents recourbées. Outre cela, on trouve dans la gueule quatre os, qui sont


XXXIV
Silurus Glanis.
Der Wels.
Le Silure.
The Sheat-fish.
34.
Krüger jun. del:
G. Bodenehr sc:

pourvus de mêmes dents, dont une ſe trouve repréſentée ſur la planche. De chaque côté de la lèvre inférieure, on apperçoit un enfoncement long & uni. Les narines, qui ſont rondes, ſont placées entre les deux plus longs barbillons; & derrière elles, on voit les yeux, qui ſont petits & qui ont une prunelle noire garnie d'un iris blanc. Le dos eſt rond & d'un noir verdâtre. Les côtés ſont de la même couleur au-deſſus de la ligne; au-deſſous, ils ſont d'un verd pâle, & tout le corps eſt couvert de taches noirâtres de figure indéterminée. Le corps eſt épais & long; le ventre court, large & d'un blanc jaunâtre: tout le corps eſt couvert de limon. Les nageoires de la poitrine ſont bleuâtres dans le fond & aux extrémités; au milieu, elles ſont jaunes: leur premier rayon eſt fort, oſſeux & dentelé en dedans. Les nageoires du dos & du ventre ont un fond jaune, ſont bleuâtres aux extrémités, & toutes deux ſont plus près de la tête que de la queue. La nageoire de l'anus eſt longue; celle de la queue ronde: toutes deux ont un fond d'un gris jaune, avec une bordure violette.

On trouve ce poiſſon, non ſeulement preſque dans toutes les eaux douces de l'Europe, mais même dans celles de l'Afrique & de l'Aſie. *Pline* aſſure qu'il y en a dans le Nil *a*). On en trouve auſſi dans la mer; mais très-rarement. Mr. *Kölpin*, profeſſeur à Stettin, m'écrivit qu'en 1766, on pêcha près de l'île de Rügen, dans la Baltique, un poiſſon qu'il prit d'abord pour un monſtre marin; mais que l'ayant examiné plus attentivement, il reconnut que c'étoit un ſilure ordinaire. Ce poiſſon eſt avec l'eſturgeon le plus gros poiſſon d'eau douce, & celui de tous qui a la tête la plus groſſe & la queue la plus large. *Richter b*) aſſure qu'on a pris près de Limritz en Poméranie, un ſilure qui avoit la gueule ſi grande, qu'on pouvoit y faire entrer à l'aiſe un enfant de ſix à ſept ans. Selon *Aldrovand c*), un ſilure a avalé près de Presbourg, un enfant qui ſe baignoit. On prit ce poiſſon bientôt après, & on trouva encore les morceaux de l'enfant dans ſon corps *d*). Je crois cependant qu'il eſt plus vraiſemblable que l'enfant ſe ſera noyé, & que le ſilure aura mangé enſuite quelque partie de ſon corps. Ce poiſſon devient fort long & fort gros. *Ariſtote* en connoiſſoit de trois pas de long *e*), & *Pline* en avoit vus qui peſoient deux cents vint-cinq livres *f*). *Richter* en a vu un ſur une charette, qui étoit beaucoup plus long que la voiture *g*). On en trouve dans le Wolga qui ont vingt empans *h*). Selon *Kramer i*), il y en a dans le Danube qui pèſent plus de trois cents livres, & dont le ventre eſt ſi gros, que deux hommes ne ſauroient l'embraſſer *k*). Ils ſont auſſi ſi gras,

a) Hiſt. Anim. l. 5. c. 9.
b) Ichth. p. 540.
c) De Piſc. p. 658.
d) *Ruyſch.* Theatr. Anim. p. 102.
e) Lib. 9. cap. 15.
f) H. N. lib. 4. cap. 14.
g) Ichth. p. 730.
h) *Pall.* Reiſ. Tom. I. p. 213.
i) Elench. p. 388.
k) *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 7.

dans quelques contrées de ce fleuve, qu'on fait fécher à l'air la peau graffe de cet animal; & on s'en fert au lieu de lard *l*). On peut, à certains égards, regarder le filure comme la baleine d'eau douce. On en trouve auffi dans nos contrées d'une groffeur confidérable. Il n'y a pas longtems qu'on en a pêché un dans les canaux de Berlin qui pefoit foixante & dix livres, & un autre de quatre-vingt quatre. Mr. le docteur *Heim* m'a affuré qu'on avoit pêché, il y a quelques années, dans un lac des environs de Spandow un filure qui pefoit cent-vingt livres. En 1761, on en prit un à Writzen fur l'Oder, dont la chair falée remplit deux tonnes & demie: une tonne pèfe ordinairement trois cents livres; ainfi ce poiffon pefoit fans les entrailles, la tête & les nageoires fept cents cinquante livres.

Le filure eft un poiffon fort nonchalant. Ses nageoires font courtes; fon corps gros, & il ne peut nager que lentement. Il eft entre les poiffons ce que le *pareffeux* eft parmi les quadrupèdes. Il vit de proie. Il ne fe jette pas fur fa proie comme les autres poiffons de cette claffe: il l'épie dans des creux & dans des embufcades comme la *fourmi-lion* épie les mouches. Il fe retire ordinairement dans des bateaux enfoncés, fous des planches & des poteaux pourris. Sa pareffe pourroit bien l'expofer au danger de mourir de faim, fi le Créateur n'avoit pourvu d'une autre manière à fa fubfiftance. La ftructure de fon corps eft telle que les autres poiffons s'en approchent fans le remarquer. Il eft d'une couleur obfcure, qui fait qu'on le diftingue peu de la bourbe, dans laquelle il fe couche: il n'a point d'écailles brillantes qui puiffe le trahir, & fes yeux font trop petits, pour que l'on puiffe remarquer l'éclat phofphorique qu'ils jettent, comme dans la plupart des autres animaux. D'ailleurs, fes longs barbillons lui fervent admirablement pour attirer le poiffon: car lorfqu'il joue avec fes barbillons, les poiffons les prennent pour des vers, & au moment où ils s'emparent de leur proie, le filure les gobe. Voilà felon moi, la deftination particulière des barbillons; car je ne faurois m'imaginer, comme quelques auteurs, qu'ils ne foient d'aucune utilité; ou comme d'autres, qu'ils fervent aux poiffons comme les antennes aux infectes *m*). Cette deftination des barbillons me paroît d'autant plus naturelle, que les autres efpèces de poiffons qui ont la machoire fupérieure avancée de manière à les empêcher de s'emparer aifément de leur proie, ont de longs barbillons qui leur facilite cette prife. Tels font le grand & le petit efturgeon, le fterlet & le barbeau. Comme le filure fe tient dans les creux, & qu'il ne s'élève que dans le tems d'orage, il a peu de chofe à craindre des autres poiffons voraces. Mais fes œufs font dévorés avec avidité par l'épinoche, la jeune anguille & la lotte: de même que fes petits le font par les grenouilles. Cependant il ne multiplie pas beaucoup; parce qu'il n'a qu'une petite quantité d'œufs.

Il

l) *Marfigl.* Danub. Tom. IV. p. 8.

m) *Richt.* Icht. p. 731. *Frifch.* Mifc. Berol. T. VI. p. 119.

Il croît auſſi fort lentement. On le prend à l'hameçon & au trident, mais rarement au filet, parce qu'il ſe tient toujours dans les creux. Ces poiſſons vont ordinairement deux à deux mâle & femelle. Au printems, ils ſortent enſemble à minuit, & viennent ſur les bords pour ſe raſſaſier des œufs des autres poiſſons; mais ils rentrent bientôt dans leurs trous. Ils ont la vie dure, & paroiſſent ne pas avoir beaucoup de ſenſibilité. Celui que j'ai repréſenté ici reſta longtems dans la poſition où on le voit, ſans remuer autre choſe qu'un peu les barbillons de tems en tems.

La chair du ſilure eſt blanche, graſſe, doucereuſe, & pluſieurs perſonnes la trouvent bonne, ſur-tout la partie qui eſt proche de la queue: cependant comme elle eſt graſſe, viſqueuſe, mollaſſe, & par conſéquent difficile à digérer, on ne ſauroit la conſeiller aux eſtomacs foibles. Dans les environs du Wolga, où ce poiſſon ſe trouve en grande quantité, on fait de la colle avec la véſicule aérienne; mais elle n'eſt pas ſi bonne que celle qu'on fait avec le grand eſturgeon.

L'éſophage & l'eſtomac ſont comme dans le brochet, pourvus de grands plis. Le canal inteſtinal eſt court, & n'a qu'une ſinuoſité. Le foie eſt gros, & conſiſte en un lobe court & un long. La véſicule du fiel eſt longue, & le fiel qu'elle contient eſt jaune. La véſicule aérienne eſt courte, large, & diviſée dans ſa longueur ſelon l'impreſſion que fait ſur elle l'épine du dos. La laite eſt double, auſſi bien que les ovaires. Les derniers contenoient environ 17,300 œufs verdâtres dans un ſilure de trois livres. On trouve cent dix vertèbres à l'épine du dos, & vingt côtes de chaque côté.

Le ſilure eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Wels, en Allemagne.
Schaden, en Autriche.
Mal, en Suède.
Mall & *Malle*, en Dannemarc.
Wels & *Ckams-Wels*, en Livonie.
Som, en Ruſſie.
Dſchium, en Tartarie.
Zolbarte, chez les Calmouques.
Szum, en Pologne.
Hardſcha, en Hongrie.
Harcha, en Italie.
Meerval, en Hollande.
The Sheat-Fiſh, en Angleterre.
Silure, en France.

Ariſtote a) & *Pline b)* diſent que le mâle reſte couché pendant quarante à cinquante jours ſur les œufs pondus par la femelle, & empêche par-là que les autres poiſſons ne les dévorent: mais cette aſſertion eſt contredite par l'expérience. Car, 1°. les petits écloſent entre le ſixième

a) Hiſt. anim. Lib. 6. cap. 14. Je ne m'attendois pas à trouver dans ce philoſophe des obſervations faites dans un ſiècle qui étoit privé de tant de moyens pour en faire: ſavoir, que l'œuf fécondé eſt plus clair que celui qui ne l'eſt pas, & que les yeux deviennent viſibles quelques jours après la fécondation. Une autre choſe que je n'ai pu appercevoir, c'eſt que l'œuf devienne plus gros le jour même qu'il a reçu la laite.

b) H. N. l. 9. c. 31.

& le neuvième jour. 2°. Le ſilure dès qu'il a frayé retourne dans le trou où il ſe retire ordinairement.

Artédi c) ſe trompe avec pluſieurs autres autres écrivains, quand il croit que *Pline* a entendu notre ſilure par ſon *glanis d*) & *glanus e*), puiſque dans ces deux chapitres il n'eſt queſtion que de poiſſons de mer.

Linné f), *Kramer g*) & *Gronov h*) rapportent ici à tort le *lake* ſuédois d'*Artédi i*), qui n'eſt autre choſe que notre lotte.

Le ſilure & l'*ichthyocolla* de *Bellon k*), *Rondelet l*), *Geſner m*), *Charleton n*), *Aldrovand o*) & d'*Artédi p*) ne ſont qu'une ſeule & même eſpèce; de même que le ſilure, le *glanis* & l'*ichthyocolla* de *Jonſton q*).

LE BARBARIN.

XXXVème PLANCHE. *Fig.* 1. 2.

Les barbillons plus longs que le corps: *Silurus cirris corpore longioribus.*
B. VI. P. XI. V. VII. A. XI. C. XVIII. D. VIII.

Silurus Clarias, S. pinna dorſali poſtica adipoſa, ani radiis XI, cirris VI. *Linn.* S. N. p. 504. n. 15.
Silurus Clarias, Scheilan niloticus, pinna dorſali ſecunda adipoſa. *Haſelquiſt.* Reiſe nach Paläſt. p. 412. n. 86.
Aſpredo, pinna dorſali poſtica adipoſa, Längſtrimadtandjägg. Muſ. Adolph. Fried. Tom. I. p. 73.
Myſtus, cirris VI longiſſimis, pinna dorſi ſecunda longiſſima a priori ad caudam extenſa. *Gron.* Muſ. I. p. 34. n. 83. Zooph. p. 125. n. 384.
Der Langbart. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 299.

Les longs barbillons diſtinguent ce poiſſon des autres ſilures. De ces ſix barbillons, deux ſont ſitués ſur la lèvre ſupérieure, & quatre au menton. Parmi ces derniers, ceux du milieu ſont les plus petits, & les ſupérieurs ſont plus longs que tout le corps. On trouve ſix rayons à la membrane des ouïes; onze à la nageoire de la poitrine; ſept à celle du ventre; onze à celle de l'anus; dix-huit à celle de la queue, & huit à celle du dos.

La tête eſt large par devant; l'ouverture de la bouche grande. La machoire ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure: toutes deux ſont auſſi bien que le palais, garnies de petites dents pointues. Les narines ſéparées par une membrane, ne ſont pas loin du bord de la machoire. Les yeux ſont

c) Syn. p. 110.
d) Lib. 9. cap. 143.
e) Lib. 32. cap. 11.
f) Faun. Suec. II. p. 122.
g) Elench. p. 388.
h) Zooph. p. 101.
i) Spec. p. 107.
k) Aquat. p. 102. 103.
l) Pars II. p. 177. 180.
m) Aquat. p. 867.
n) Onom. p. 159.
o) De Piſc. p. 566. 567.
p) Syn. p. 91. 110.
q) De Piſc. p. 148.

Fig. 1. **SILURUS CLARIAS.** Der Langbart. Le Barbarin.

Fig. 3. **SILURUS ASCITA.** Der Platzbauch. Le Ascite.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 7.

Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 3.

Fig. 4.

Krüger. jun. del.

J. G. Schmidt sc.

ovales & grands en comparaiſon de ceux du précédent. La prunelle eſt noire & placée en long de haut en bas, & entourée d'un iris jaune d'or. On remarque entr'eux deux ſillons oblongs. L'opercule des ouïes conſiſte en une petite lance. La nuque eſt large; le dos effilé juſqu'à la nageoire dorſale: l'un & l'autre ſont couverts de fortes plaques oſſeuſes. Au-deſſous de cette nageoire, le dos eſt rond: il a deux nageoires, & forme un arc lâche. Les côtés ſont comprimés; le ventre court, gros, large, & l'anus eſt immédiatement derrière la nageoire du ventre. La ligne latérale commence près de la nuque, fait une petite courbure au milieu en deſſous, & ſe termine au milieu de la nageoire de la queue. Toutes les nageoires, auſſi bien que le dos & les côtés, ſont d'un gris noir; il n'y a que le ventre qui ſoit d'un gris blanc. Les nageoires de la poitrine ſont courtes; le premier rayon eſt oſſeux & dentelé des deux côtés: c'eſt une arme avec laquelle ce poiſſon peut bleſſer des hommes. Je doute qu'il ſoit vénimeux comme *Haſelquiſt* a voulu le prouver par la mort d'un homme qui avoit été bleſſé par un de ces animaux *a*). Il peut y avoir beaucoup d'autres choſes qui ont cauſé l'inflammation & la mort de cet homme. Immédiatement au-deſſus de la nageoire de la poitrine, on voit un gros os, qui a trois angles, deſtiné particulièrement à la ſoutenir. Dans pluſieurs de ces poiſſons, le premier rayon de la nageoire du ventre eſt auſſi dentelé. La nageoire de l'anus & l'adipeuſe, qui ſont placées l'une vis-à-vis de l'autre, ont toutes deux une échancrure en forme de croiſſant *b*). La nageoire de la queue eſt terminée en deux longues pointes, dont la ſupérieure eſt la plus longue. La nageoire adipeuſe eſt longue; & à la grande nageoire du dos, le premier rayon eſt auſſi dentelé des deux côtés. A toutes les nageoires, les rayons ſont ramifiés vers l'extrémité, excepté les premiers.

On trouve ce ſilure dans les rivières du Bréſil & de Surinam, de même que dans le Nil. Il parvient à la longueur de douze à quinze pouces, & à la largeur de trois à quatre.

Ce poiſſon ſe nomme:

Langbart, en Allemagne.
Barbarin, en France.
Scheilan, en Arabie.
Læng$trimad Tandjægy, en Suède.

a) Reiſe nach Paläſtina. p. 415.

b) Je n'ai trouvé dans mon poiſſon la nageoire adipeuſe, ni auſſi baſſe, ni auſſi longue que la décrit *Gronov.* Voyez ſon *Zooph.* p. 35.

L'ASCITE.

XXXVeme Planche. *Fig.* 3—7.

Six barbillons à la bouche; dix-huit rayons à la nageoire de l'anus: *Silurus cirris ſex, radiis octodecim in pinna ani. P.* XIII. *V.* VI. *A.* XVIII. *C.* XVIII. *D.* IX.

Silurus Aſcita, S. pinna dorſali poſtica adipoſa, ani radiis XVIII, cirris VI. *Linn.* S. N. p. 505. n. 18.

Aſcita ventricoſa. Bukbälja. Muſ. Adolph. Frid. Tom. I. p. 79. tab. 30. fig. 2.
Der Dickbauch. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 301.

Les ſix barbillons de la bouche, & les dix-huit rayons de la nageoire de l'anus, ſont les caractères qui diſtinguent ce poiſſon des autres ſilures. On trouve treize rayons à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; dix-huit à celles de l'anus & de la queue, & neuf à celle du dos.

La tête eſt petite, un peu élevée, arrondie, & les deux narines ſont tout devant. Des ſix barbillons, deux ſont placés à la lèvre ſupérieure, & quatre au menton. Aux nageoires de la poitrine, le premier rayon eſt pointu. Les nageoires du ventre ſont plus petites que celle de l'anus; celle de la queue eſt fourchue, & le premier rayon de la dorſale eſt dur en deſſous & mous par en haut.

La naiſſance de ce poiſſon eſt tout-à-fait remarquable. Comme ſes œufs groſſiſſent conſidérablement, le ventre enfle beaucoup, la peau s'amincit inſenſiblement; & enfin ſe fend en long. Alors les œufs détachés de l'ovaire, viennent ſe préſenter à l'ouverture. Ces œufs ne ſont pas compoſés comme les autres d'un j'aune, d'un blanc & de diverſes membranes qui environnent l'un & l'autre: ils n'ont qu'un jaune & une peau mince, dans laquelle eſt l'embrion. On y remarque pluſieurs vaiſſeaux, qui s'étendent depuis le nombril de l'embrion juſqu'au de-là du jaune, comme on le voit *fig.* 7. L'enveloppe de l'œuf ſe fend à l'endroit où eſt la tête de l'embrion. Comme alors ſa bouche paroît d'abord avec ſes barbillons, & que le reſte du corps reſte enveloppé dans une eſpèce de gaze tranſparente, (*fig.* 6) la peau ſe retire toujours inſenſiblement; & alors l'embrion paroît entièrement ſur le jaune dans une ſituation recourbée: il n'eſt attaché à rien, ſi ce n'eſt à l'endroit qui joint ſon nombril au jaune. Toutes ſes parties ſont tellement developpées, qu'on pourroit compter les rayons des nageoires, ſi ſa poſture recourbée n'empêchoit pas de le faire. Le déchirement de la peau autour du jaune, s'opère par le mouvement répété de l'embrion qui ſe développe; & il a ſur-tout lieu à la tête, parce qu'elle eſt cunéïforme. Il ſe débarraſſe donc de cette peau; & au moyen du

du jaune, il reste attaché à la mère jusqu'à ce qu'il ait assez consumé le jaune, & que celui-ci soit assez diminué pour pouvoir passer sur le ventre. Lorsque le poisson en est détaché, il peut changer de place à volonté. A peine le poisson est-il détaché, qu'un œuf semblable vient prendre la place du premier, & ainsi de suite, jusqu'à ce que tous les petits qui doivent naître dans l'année soient éclos. Alors le ventre se referme jusqu'à l'année suivante, où il s'ouvre de nouveau de la même manière.

L'ascite forme par sa génération singulière, le passage entre les vivipares & les ovipares. On ne peut par conséquent le mettre au nombre des premiers :

1°. Parce que l'embrion ne reçoit point sa nourriture de la mère, par le moyen du cordon ombilical & du *placenta*; mais par le moyen du jaune.

2°. Parce que le développement ne se fait pas dans la matrice.

3°. Parce que le jeune ascite ne vient pas au monde parfaitement développé comme fœtus, mais seulement comme embryon.

On ne peut non plus mettre l'ascite au nombre des animaux ovipares :

1°. Parce qu'il ne dépose pas ses œufs lorsqu'ils sont formés.

2°. Parce que l'embrion ne se développe pas dans l'œuf, mais dehors.

Nous avons vu que l'œuf de l'ascite n'a ni blanc, ni enveloppes extérieures où l'embrion puisse accomplir les mouvemens nécessaires à son développement, sans risquer de blesser son corps, qui est presque visqueux. La nature a suppléé d'une autre manière au défaut de ces parties: car comme le ventre se déchire, & que l'œuf vient devant l'ouverture, l'embrion peut faire sans danger ses mouvemens dans l'eau comme dans la substance aqueuse de l'œuf. Cependant ce poisson n'est pas le seul qui se reproduise d'une manière aussi extraordinaire: telle est aussi la trompète & le cheval marin *a*). Ces poissons portent leurs œufs vers la superficie inférieure de la queue, où ils éclosent.

Parmi les insectes, il y a la femelle du cloporte *b*) qui tombe en morceaux lorsqu'elle produit ses petits : sa postérité se réjouit de son existence au moment où la mère meurt, & dévore gaîment les restes de son corps. Dans plusieurs vers des intestins le ventre se rompt aussi *c*), pour laisser passage au canal des œufs. La naissance du ver de mer dont parle Mr. *Müller* est encore plus remarquable. Cet habile naturaliste m'écrivit que dans sa *trichoda-charon d*), le ventre s'enfla, & forma une espèce de bulle transparente, qui quelques jours après devint opaque; qu'ensuite l'animal sauta tout d'un coup en plus de cent morceaux, comme une mine enflammeé, sans que l'*uterus* ni les petits fussent altérés de la moindre chose. Il y a bien lieu d'admirer ici les moyens merveilleux dont se sert la providence pour la réproduction des animaux.

a) Syngnathus hippocampus, & acus. L.

b) Oniscus asellus. L.

c) Ascarides.

d) Prodr. Hist. verm. p. 83. n. 2511.

Revenons à notre afcite. Selon *Linné,* ce poiffon ne doit guère avoir plus de quelques pouces de long, comme on le voit par les *fig. 3. 4.* que j'ai prifes chez lui. Autant que j'en puis juger par la groffeur des œufs que je poffède, il faut ou que l'afcite foit plus gros, ou qu'il y ait plufieurs efpèces qui fe reproduifent de cette manière. La dernière opinion me paroît d'autant plus vraifemblable, d'après ce que cet auteur dit du fien: *Des fix barbillons de ce poiffon,* dit-il, *il y en a quatre à la machoire fupérieure, & un de chaque côté de la bouche.* De forte que la machoire inférieure n'en a point. Au lieu que dans le poiffon que je décris ici, il y a deux barbillons à la machoire fupérieure; il n'y en a point aux coins de la bouche, & les quatre autres font à la machoire inférieure.



SUPPLÉMENT AU GENRE DES CARPES.

L' I D E.

XXXVIème PLANCHE.

Le corps gros; treize rayons à la nageoire de l'anus : *Cyprinus corpore craffo, pinna ani radiis tredecim. B.* III. *P.* XVII. *V.* XI. *A.* XIII. *C.* XIX. *D.* X.

Cyprinus Idus, C. pinna ani radiis tredecim *Linn.* S. n. p. 529. n. 17.
—— iride fublutea, pinnis ventralibus anique rubris. *Arted.* Gen. p. 5. n. 14. Syn. p. 14. n. 30. Spec. p. 6.
Der Spitzfloffer. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 392.
Der Id. Schwed. Abh. Tom. XVII. p. 203.
Plotwa. *Lepech.* Reif. Tom. I. p. 34.
Jafs, Poluwana. *Georg.* Reif. Tom. I. p. 157.
Emd, Röd-Fiærig. *Müller.* Prodr. p. 51. n. 434. 436.
Schwal. *Gefner.* Paralipom. p. 33.

Cette carpe fe diftingue de celles dont nous avons parlé, par la groffeur de fon corps, & les treize rayons de la nageoire de l'anus. On en compte trois à la membrane des ouïes; dix-fept à la nageoire pectorale; onze à celle du ventre; dix-neuf à celle de la queue, & dix à la dorfale.

La tête eft groffe & tronquée. La bouche a une petite ouverture, & eft fans dents. Le front, la nuque & le dos font noirs. Le dernier eft rond, & les premiers font larges. La machoire fupérieure avance un peu fur l'inférieure. L'œil eft de moyenne grandeur; fa prunelle qui eft noire, eft entourée d'un iris d'un blanc jaune. Le ventre eft large & tout blanc. La ligne latérale forme une courbure en arrière près de la tête. Le dos eft rond, & forme un arc lâche. Les écailles font grandes; la nageoire de la poitrine eft jaunâtre; celle du ventre rouge au milieu, blanche des deux

Cyprinus Jdus.
Der Kühling.
L'Ide.

36.

Krüger jun. del.

côtés, ainſi que le fond : on voit au-deſſus un appendice. La nageoire de l'anus a le fond blanc; le reſte eſt d'un beau rouge ; celles de la queue & du dos ſont griſes : la première eſt large, a une échancrure en forme de croiſſant; la ſeconde eſt placée vis-à-vis celle du ventre. Tous les rayons, excepté les premiers, ſont larges & ramifiés.

Geſner eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon *a*). Les ichtyologiſtes qui lui ont ſuccédé n'en ont pas parlé, excepté ceux dont je viens de citer.

On trouve l'ide en Poméranie, en Veſtphalie, en Suède, en Norwège, en Dannemarc & en Ruſſie. Il habite les grands lacs où il y a une eau claire & de groſſes pierres. Il en ſort au mois d'Avril dans nos contrées, & en Suède en Mai, pour paſſer dans les fleuves, & y reproduire ſon eſpèce. Il cherche les endroits les plus rapides, & fraie dans le fond ſur les pierres nues. Il vit d'herbages & de vers comme les autres eſpèces de carpes; il a les mêmes ennemis; croît lentement ; commence à frayer à trois ans; parvient à la longueur d'un à deux pieds, & pèſe alors ſix à huit livres. Il a la vie dure, & multiplie beaucoup. On le prend avec le filet, le manche, & à l'hameçon. Il mord ſur-tout, quand on prend pour appât des queues d'écréviſſes, ou des grillots *b*). Sa chair eſt blanche, tendre & de bon goût.

Au commencement de l'eſtomac, on trouve deux os, ſur chacun deſquels on voit deux rangées de dents un peu courbées vers la pointe : les cinq qui ſont ſur le devant, ſont fortes & groſſes; les deux qui ſont ſur le derrière petites. L'eſtomac continue avec le canal, ſans interruption, & n'a que deux ſinuoſités. Le foie eſt long & rouge : il conſiſte en trois lobes. La véſicule du fiel eſt groſſe, & le fiel eſt d'un verd foncé. La rate eſt d'un rouge foncé, & formée de deux petites pièces. La laite eſt double, auſſi bien que l'ovaire. En Avril, j'ai trouvé dans un poiſſon de trois livres 67,600 petits œufs jaunes de la groſſeur de la graine de pavot. La véſicule aérienne eſt groſſe & diviſée. On trouve quinze côtes de chaque côté, & quarante-une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Dœbel, en Poméranie.
Kühling, en Weſtphalie.
Nerfling, Erfling, Bradfiſch, en Autriche.
End, en Dannemarc.
Id & *Tioſckfjæling,* en Suède.
Röd-Fiærig, en Norwège.
Jaſs & *Plotwa,* en Ruſſie.
Poluwana, en Tartarie.

L'*idus* & l'*idbarus* de *Linné* ne feroient-ils point le même poiſſon ? Je le ſoupçonne; parce que ni *Linné* dans ſa *Fauna,* ni *Artédi* dans ſa Deſcription des poiſſons ſuédois, n'ont parlé du dernier, qui eſt pourtant naturel à ce pays.

a) Paralip. p. 33.

b) Gryllus campeſtris. L.

LE RASOIR.

XXXVIIEME PLANCHE.

Les nageoires du dos & de l'anus l'une vis-à-vis de l'autre: *Cyprinus pinna dorsi anali opposita. B. III. P.* XV. *V.* IX. *A.* XXX. *C.* XIX. *D.* IX.

Cyprinus cultratus, C. pinna ani radiis triginta, linea laterali declinata, ventre acutissimo. *Linné.* S. N. p. 531. n. 28.

Cyprinus pinna ani officulis triginta; maxilla inferiore longiore incurva; pinnis pectoralibus longissimis ventralium basin apice tangentibus. *Kramer.* Elench. p. 392. n. 5.

Skerknif. *Linné.* Gothländ. Reisen. Tom. I. p. 108. tab. 2. fig. 1.

Lucius, dorso a rostro ad caudæ extremitatem in linea fere recta velut regula ducto; sensim ex ore ventrem versus curva linea decrescens, post branchias in ultimo ventre latissimus, ab ano versus caudam rursus lente decrescens; toto corpore inferiore cultellatus; lateribus sensim depressus; lato dorso; quodammodo terrei coloris; cæterum totus piscis argenteus; oculis magnis; pupilla nigra; iride lata argentea; pinnis omnibus ex argenteo umbratilibus. *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 74. n. 2. tab. 20. fig. 3. & Lucius corpore tenui &c. n. 3.

Ziga, Clupea fluviatilis immaculata, maxilla inferiore longiore, pinnæ ventrales radiis novem, pinna ani radiis viginti sex; pinnæ pectorales fere trium unciarum longitudine, radiis quatuordecim compositæ. *Wulff.* Ichth. p. 40. n. 51.

Sichling, Sarachi Congenere. *Marsigl.* Danub. Tom. IV. p. 21. tab. 8.

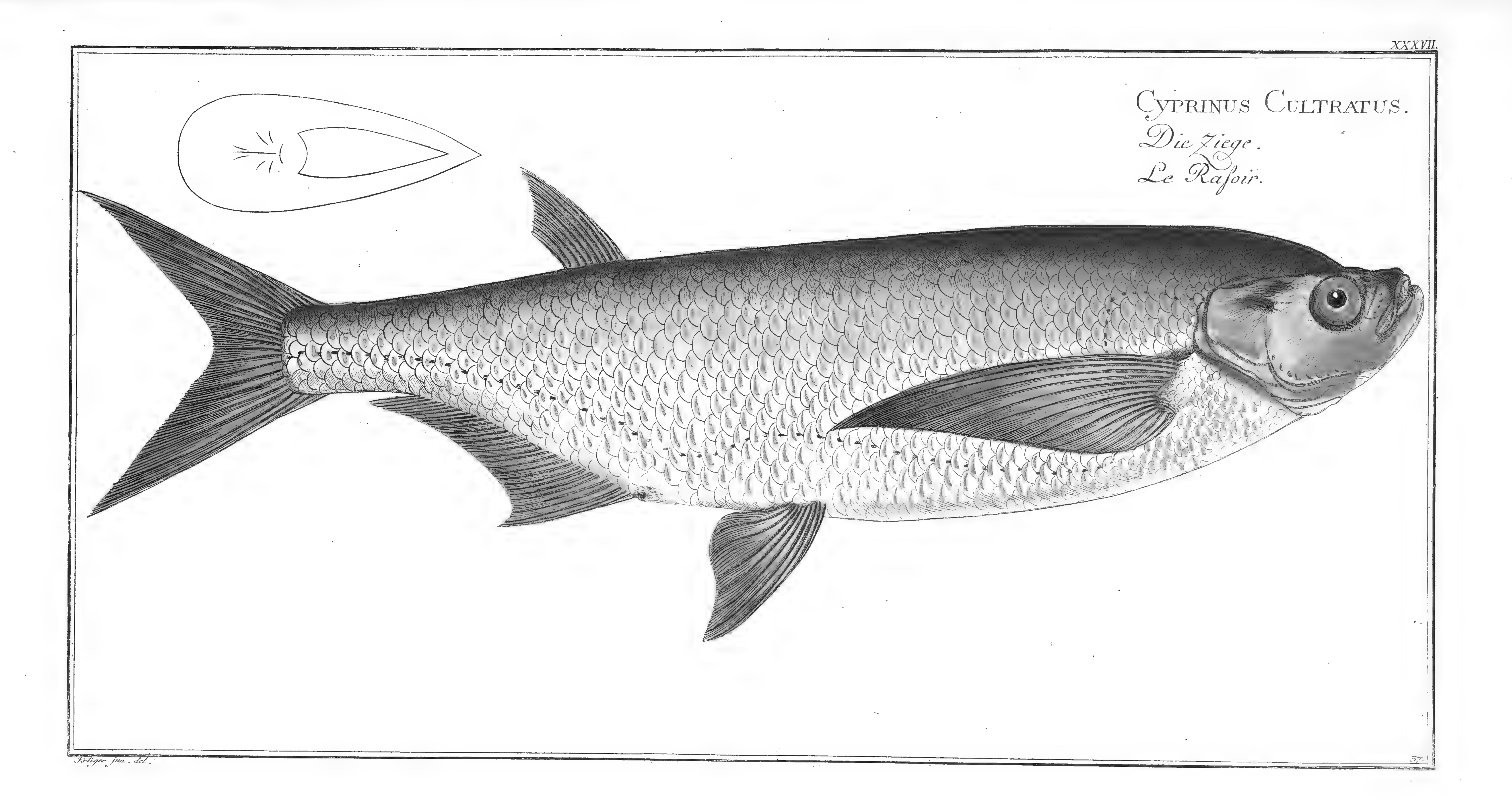
Tsechon. *Pallas.* Reis. Tom. I. p. 214.

Ziege, Capra, Ziga. *Richter.* Ichth. p. 693.

Der Dünnbauch. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 398.

CETTE carpe se distingue des vingt-trois espèces dont nous avons parlé jusqu'à présent, par la place qu'occupent vis-à-vis l'une de l'autre les nageoires de l'anus & du dos. On voit trois rayons à la membrane des ouïes; quinze à la nageoire de la poitrine; neuf à celles du ventre & du dos; trente à celle de l'anus, & dix-neuf à la queue.

La tête qui est comprimée des deux côtés, est très-petite, & a une élevation en haut près de l'ouverture de la bouche. La machoire inférieure qui est arquée, avance sur la supérieure. La bouche s'ouvre comme celle du hareng, & n'a point de dents. Les narines sont larges, & placées près des yeux, qui sont très-grands, & ont une prunelle noire entourée d'un iris argentin. Entre les yeux & l'ouverture de la bouche, on voit une petite lame osseuse & mobile, garnie de petites protubérances. Les joues brillent d'une couleur perlée. La nuque est large & d'un bleu d'acier. Le dos forme une ligne droite; il est rond & d'un gris brun. Les côtés sont comprimés & argentins; le ventre est mince & tranchant. La ligne latérale a une direction d'une variété remarquable: elle commence au-dessous de l'opercule des ouïes. Après avoir parcouru l'espace d'un pouce en longueur, elle tourne en bas vers le ventre, forme un angle obtus, & finit au milieu de la nageoire de la queue après avoir encore serpenté plusieurs fois. Les écailles, excepté celles


XXXVII.
Cyprinus Cultratus.
Die Ziege.
Le Rasoir.
Krüger jun. del.
37.

celles de la nuque, ſont grandes, minces, à cinq rayons, & ſe détachent aiſément. Les nageoires de la poitrine, du ventre & de l'anus ſont rougeâtres en deſſous & griſes en deſſus. Les premières ſont très-longues, & vont juſqu'à la nageoire du ventre; les nageoires du dos & de la queue ſont griſes: la dernière eſt fourchue.

Nous trouvons ce poiſſon en Pruſſe, en Poméranie, preſque dans toutes les rivières du voiſinage de la Baltique; en Suède, dans le Danube, dans le Jaik, & dans l'Elbe ſelon *Richter. Linné* le met au nombre des poiſſons de la Baltique, & le regarde comme un poiſſon rare en Europe. J'ai reçu celui que je décris ici de Mr. *de Marwitz*, de la Nouvelle-Marche. Il a été tiré d'un lac où on l'avoit tranſporté: il étoit long d'un pied & demi, large de quatre pouces, & peſoit une livre & un quart. On en trouve cependant de plus gros & de plus lourds. Il aime l'eau claire comme les autres eſpèces de carpes, & vit de vers, d'herbages & de terre graſſe, & ſe tient ordinairement ſur les bords. C'eſt là qu'au mois de Mai, il dépoſe ſon frai ſur les herbages. Il a dans les oiſeaux de proie & les poiſſons voraces un grand nombre d'ennemis, dont il devient ſouvent la proie, parce que ſon éclat les frappe & les attire; ce qui fait qu'il ne multiplie pas beaucoup. On le prend avec des filets & avec des naſſes dans le tems du frai. Il mord auſſi facilement à l'hameçon. Le peu de chair qu'il, a eſt blanche, molle, maigre & traverſée de pluſieurs petites arrêtes fourchues. Ainſi il n'y a guère que le peuple qui le mange.

Ce poiſſon diffère des autres poiſſons de rivière non ſeulement par la forme extérieure, mais encore par la ſtructure intérieure de ſon corps. J'ai trouvé la cervelle en arrière près des yeux, recouverte par la chair du dos: je n'ai pu remarquer les petits os du cerveau, que l'on trouve ordinairement dans les autres poiſſons. On voit dans l'éſophage, ou plutôt à l'entrée de l'eſtomac, deux os, dont chacun a ſept dents pointues en deux rangées. La cavité du ventre eſt longue & large. L'eſtomac ſe perd dans le canal inteſtinal, comme dans les autres eſpèces de carpes. Le dernier a deux ſinuoſités, & eſt de la longueur du poiſſon. Le foie conſiſte en deux lobes, dont le plus long va juſqu'au trou ombilical. La véſicule du fiel eſt petite, de même que la rate, qui eſt brune. Le fiel eſt jaune. Les deux ovaires, qui ſont placés le long du dos, ſont grands, & chacun eſt diviſé par une raie en deux parties égales. Dans un poiſſon d'une livre & un quart, tout les œufs peſoient deux onces & demie. Les œufs étoient gris, & au mois de Mars, ils étoient preſque de la groſſeur de la graine de millet, & l'ovaire contenoit 105,740 œufs. J'ai trouvé vingt côtes de chaque côté, & quarante-ſept vertèbres à l'épine du dos.

Le dos eſt droit; le ventre mince & tranchant. C'eſt cette forme qui lui a fait donner en Suède le nom de *ſkerknif* (raſoir); en Autriche celui de *ſichel* (faucille); en Hongrie celui de *ſæblar* (ſabre); de même que

ſa maigreur lui a fait donner en Pruſſe le nom de *ziege*, & celui de *zicke* (chèvre) en Poméranie.

C'eſt cette même forme & la nageoire ſituée fort loin derrière le dos, de même que ſa bouche ſans dents qui ont été cauſe que les écrivains l'ont pris tantôt pour un hareng, tantôt pour un brochet ou une carpe. *Marſigli*, le premier qui le décrivit & le repréſenta en 1726 *a*), croit qu'il a beaucoup de rapport avec le *ſaracho* d'*Aldrovand* *b*), dont cependant il diffère beaucoup. *Klein* le décrivit en 1749, & en donna auſſi un deſſin. Il en fit un brochet: il croit que perſonne ne l'avoit encore ni décrit ni repréſenté, & le rapporte à deux eſpèces différentes; ſavoir, le *ziege* & le *ſichling* *c*). Bientôt après *Linné* en donna une deſcription dans ſon voyage de Gothland, & en fit une eſpèce de carpe *d*). Quelque tems après, *Kramer* en fit auſſi mention en 1756, comme d'un poiſſon tout-à-fait nouveau, & le détermina comme *Linné* *e*). Enfin, *Wulff* en fit un hareng *f*). Il diffère pourtant de ce poiſſon ſoit par la bouche qui eſt ſans dents, ſoit par le nombre des rayons de la membrane des ouïes. Il ſe trompe encore d'un côté quand il le prend pour le *chalcis* de *Rondelet* & de *Jonſton;* de l'autre, quand il donne ce poiſſon foible & ſans arme pour l'ennemi le plus redoutable de l'eſturgeon, qui eſt un poiſſon fort & armé de tous les côtés *g*). Il faut auſſi que *Richter* n'ait pas bien obſervé ce poiſſon, ſans quoi il n'auroit pu lui donner des écailles aiguillées & tranchantes *h*).

a) Danub. Tom. IV. p. 21. tab. 8.
b) De Piſc. p. 665.
c) Miſſ. Piſc. p. 74. n. 1. 2. 3. tab. 20. fig. 3.
d) p. 108. tab. 2. fig. 2.
e) Elench. p. 392.
f) Icht. p. 146. n. 31.
g) Au lieu cité.
h) Icht. p. 693.

Fin de la première Partie.

Berlin, De l'Imprimerie de Louis Philippe Wegener.

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

AVEC DES FIGURES ENLUMINÉES, DESSINÉES D'APRÈS NATURE.

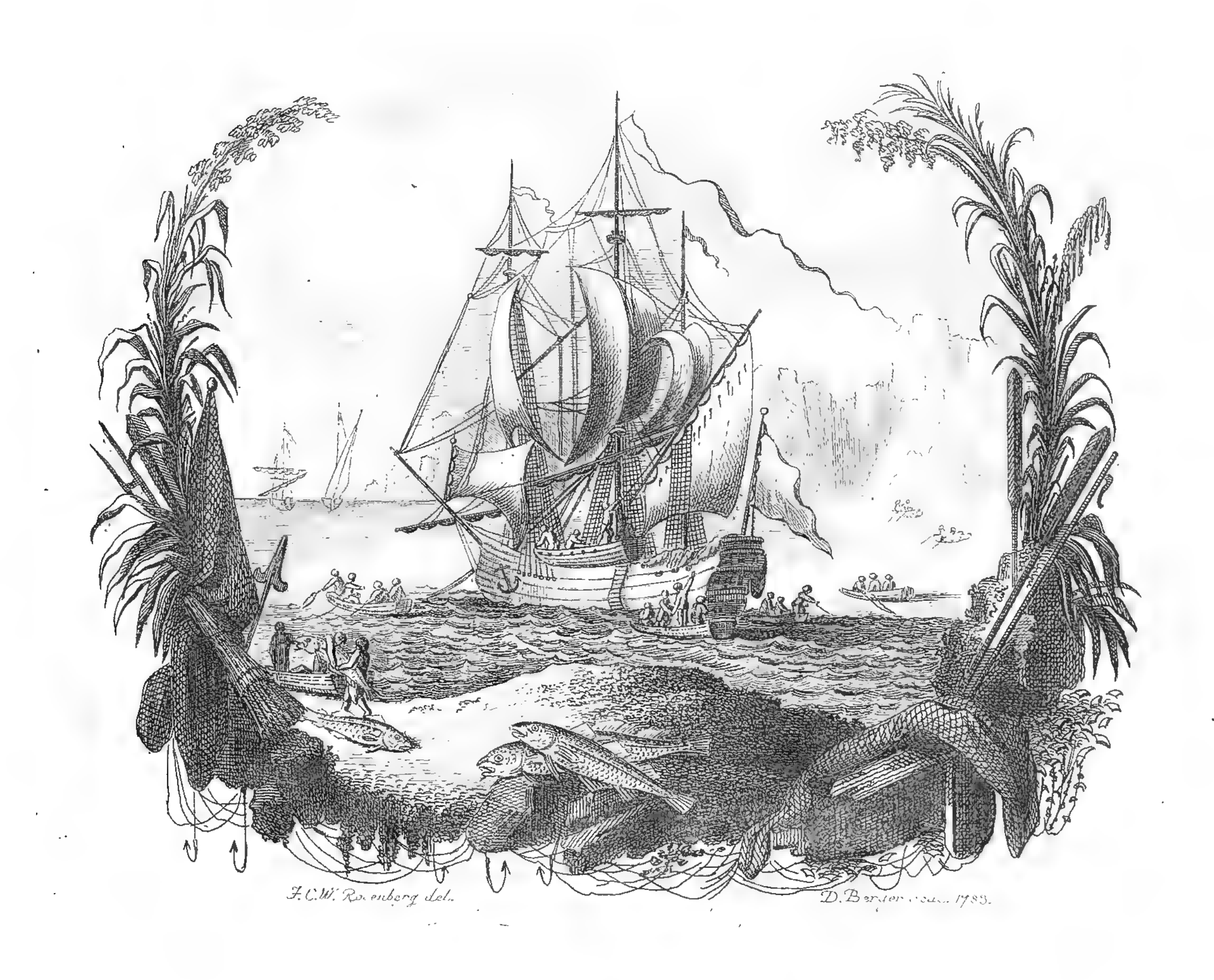
PAR

MARC ÉLIÉSER BLOCH,

Docteur en médecine & Praticien à Berlin; Membre de la Société des Scrutateurs de la nature de Berlin, de celles de Dantzig, Halle, Zürich; de l'Académie impériale; des Académies des Sciences de Göttingen, Francfort sur l'Oder, Harlem, Utrecht, Vliessingen & Mayence; de la Société économique de St. Pétersbourg, de celles de Leipzig, de Bavière, de Zelle, & Correspondant du Musée de Paris.

SECONDE PARTIE.

Avec 35 Planches.



A BERLIN,

Chez l'AUTEUR, & chez FRANÇOIS DE LA GARDE Libraire.

M. DCC. LXXXV.

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

SECONDE CLASSE.

LES TORACHIQUES *).

SEPTIÈME GENRE.

LES BOULEROTS *ou* GOUJONS DE MER.

ARTICLE PREMIER.

Des Boulerots ou *Goujons de mer en général.*

Les nageoires ventrales tournées en forme de cornet: *Pifces pinnis ventralibus coadunatis, cavam efformantibus.*

Gobius. *Linn.* S. N. Gen. 159. p. 449.
—— *Artédi.* Gen. 23. p. 28.
—— *Gronov.* Muf. II. p. 23. Zooph. p. 81. & Eleotris. Muf. II. p. 16. Zooph. p. 83.
—— *Willughb.* Icht. p. 206.
—— *Raji.* Synopf. p. 75.
Gobio. *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 26.
Boulerots, loches, goujons de mer. *Goüan.* Hift. des Poiff. Gen. 8. p. 103. 125.
Goby. *Penn.* B. Z. III. Gen. 21. p. 213.
Grundeln. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 126.
Trichterfifche. *Pallas.* Samml. merkwürd. Thier. VIII. Samml. p. 1.

LES poiffons de ce genre fe diftinguent des autres par les nageoires du ventre, qui font roulées en forme de cornet. Ces nageoires, felon les écrivains, leurs fervent à s'attacher aux rochers: ce qui cependant me paroît peu vraifemblable, puifque ces nageoires n'ont point de parties qui les mettent en état de pouvoir pénétrer dans la furface unie des

*) Les poiffons dont les nageoires ventrales font placées fous les pectorales, ont reçu de *Linné* & de fes fucceffeurs le nom de *THORACHIQUES.* Ils formeront les poiffons de cette claffe, qui contiendra dix-fept genres; où l'on trouve en tout deux cents vingt-huit efpèces. Parmi les quatre cents neuf efpèces que contiennent les quatre ordres de *Linné*, il s'en trouvera plus de la moitié dans cette claffe feule.

pierres. C'eſt cependant cette opinion qui lui a fait donner en Angleterre le nom de *rock-fiſh*, (poiſſon de rocher.)

Ariſtote dans pluſieurs endroits de ſon hiſtoire des animaux *a*), parle des boulerots; mais comme il ne les a point décrits, on ne ſauroit aſſurer s'il a voulu parler de plus d'eſpèces que du boulerot du Nil *b*) & de celui de mer *c*). *Pline* n'en parle qu'en général *d*). *Bellon e*), outre les deux boulerots d'*Ariſtote* décrit auſſi le boulerot noir *f*).

Rondelet g) eſt, à ce que je crois, le premier qui en a décrit quatre eſpèces. Quoiqu'il ne donne qu'une nageoire dorſale à ſon boulerot blanc *h*), l'état & la forme de la première nageoire dorſale, joint à ce qu'il le décrit parmi les poiſſons de mer, prouvent qu'il a voulu parler d'un goujon de mer, ou boulerot. Les ichthyologiſtes qui ſont venus après, juſqu'à *Linné*, s'en ſont tenus là.

Willughby rapporte bien cinq eſpèces; mais la cinquième, qui eſt le *lièvre de mer i*), appartient aux poiſſons cartilagineux, même ſelon les principes de diviſion établis par lui-même.

Ray compte neuf eſpèces *k*); mais la quatrième eſt notre *chabot l*), & la ſeptième notre *cataphracte m*). Comme ils n'ont ni l'un ni l'autre les nageoires ventrales en forme de cornet, caractère qui les déſigne particulièrement, ils n'appartiennent pas à ce genre. On peut dire de la ſixième eſpèce ce que j'ai dit contre *Willughby*. Je ne ſaurois juger de la huitième ni de la neuvième, faute de deſſin, & parce que dans ſa deſcription il ne parle point de la forme des nageoires ventrales.

Klein rapporte cinq eſpèces *n*); mais la quatrième & la cinquième n'en font qu'une, qui eſt l'*aphie*.

Gronov décrit une nouvelle eſpèce *o*), que *Linné* n'a pas jugé à propos de faire entrer dans ſon Syſtème. D'ailleurs, il diviſe ſans néceſſité les boulerots en deux genres, qu'il nomme *eleotris* & *gobius p*).

Après cela *Lagerſter q*) nous fit connoître deux nouvelles eſpèces de boulerots *r*), & *Linné* deux autres. Les premiers ſont des poiſſons de la

a) Lib. 6. c. 13. l. 8. c. 13. 19. l. 9. c. 2. 37.

b) Gobius aphya. L.

c) —— jozo. L.

d) Nat. Hiſt. lib. 9. c. 57.

e) Aquat. Gobius marinus niger. p. 233. Aphya. p. 214. & Gobius paganellus. p. 235.

f) Gobius niger. L.

g) Hiſt. des poiſſ. Part. I. Boulerot ou gougeon de mer. p. 166. Boulerot noir. p. 167. Boulerot blanc. p. 168.

h) Au lieu cité. p. 168.

i) Ichth. p. 208.

k) Synopſ. piſc. p. 76.

l) Cottus gobio. L.

m) —— cataphractus. L.

n) Miſſ. Piſc. V. p. 28.

o) Zooph. p. 82. n. 277.

p) —— p. 81. & 83.

q) Gobius eleotris & petliniroſtris. *Linn.* S. N. p. 449. n. 3. & p. 450. n. 6.

r) Gobius barbarus & anguillaris.

Chine qu'*Osbeck* a auſſi décrits dans la ſuite *s*). Les autres ſont le boulerot bâtard & le goujon en forme d'anguille. *Linné* donné par conſéquent huit eſpèces à ce genre.

Mr. le profeſſeur *Brünniche* paroît auſſi en avoir remarqué quelques nouvelles *t*).

Enſuite *Köhlreuter u*) en a découvert une nouvelle, & Mr. le profeſſeur *Pallas* quatre *x*). Enfin, *Forskaöl* fait auſſi mention de deux nouvelles eſpèces *y*). J'aurai occaſion d'augmenter encore ce nombre d'une eſpèce que j'ai trouvée dans les deſſins du père *Plumier*.

Les boulerots ſe tiennent ordinairement au fond de la mer, entre les pierres.

Ces poiſſons ont le corps allongé & couvert d'écailles: ils ne parviennent pas à une groſſeur fort conſidérable. La tête eſt petite, & comprimée dans quelques-uns & applatie dans les autres. Dans toutes les eſpèces, le tronc eſt un peu arrondi.

Les yeux ſont au ſommet de la tête, placés l'un près de l'autre; entre eux, on voit l'une derrière l'autre, deux petites ouvertures rondes, qui ſont ſans doute les narines & les ouvertures des oreilles. L'ouverture de la bouche eſt petite, & les deux machoires ſont armées de petites dents pointues. La langue eſt courte, tronquée, & le palais eſt garni de quatre os raboteux. Les membranes des ouïes avancent beaucoup l'une ſur l'autre: on y trouve quatre à cinq rayons. L'ouverture des ouïes eſt petite & ronde. Le tronc eſt couvert de petites écailles: il a ſept nageoires, dont deux ſont ſur le dos, deux ſur les côtés, une au ventre, une derrière l'anus, & l'autre à la queue. La ligne latérale va d'un bout à l'autre du corps dans une direction droite.

Une choſe remarquable dans ce poiſſon, c'eſt le bout du paſſage des œufs qui avance vers l'anus en forme de verrue.

Ces poiſſons vivent de vers, d'inſectes aquatiques, d'œufs de poiſſons & de petits poiſſons. Ordinairement ils habitent la mer, excepté quelques eſpèces qui vivent dans les rivières.

s) Reiſe nach Oſtind. u. China. p. 170. 291. 340.

t) Piſc. Maſſ. p. 30. n. 41. 42.

u) Nov. Comment. Petrop. Tom. VIII. p. 421.

x) Gobius ſchloſſeri, boddarti, lagocephalus & cyprinoides. Spicil. Zool. Faſc. VIII. p. 1—18.

y) Deſcript. Animal. p. 23. G. anguillaris, minimus & nebuloſus.

Article Second.

Des Boulerots ou *Goujons de mer en particulier.*

LE BOULEROT ou BOUILLEROT.

XXXVIIIEME Planche. *Fig.* 2. 3.

Le corps tacheté de blanc & de brun; ſeize rayons à la ſeconde nageoire dorſale: *Gobius ex albo & fuſco varius, pinna dorſali ſecunda radiis ſedecim. B.* IV. *P.* XVIII. *V.* X. *A.* XII. *C.* XIV. *D.* VI. XVI.

Gobius niger, G. pinna dorſali ſecunda radiis quatuordecim. *Linn.* S. N. p. 449. n. 1.

Gobius ex nigricante varius, pinna dorſi ſecunda oſſiculorum quatuordecim. *Artéd.* Gen. p. 28. n. 1. Syn. p. 46. n. 1.

Gobius. Sebæ. Theſ. Tom. III. p. 88. n. 15. tab. 29. fig. 15.

Eleotris capite plagioplateo, maxillis æqualibus, pinnis ventralibus concretis. *Gron.* Muſ. II. p. 17. n. 170. Zooph. p. 82. n. 280.

Gobio branchiarum operculis & ventre flavicantibus, corpore fuſco & albicante vel flavicante, ſulco a capite ad pinnam primam, pinnis dorſalibus, ani & caudæ cœruleis, maculis nigris, crebris; ſquamis parvis aſperis, &c. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 27. n. 1.

Gobio niger. *Geſner.* Aquat. p. 395. Icon. Anim. p. 7. Thierb. p. 6. *b.*

Gobius niger. *Rondel. Aldrov.* p. 97.

Gobio niger. *Willughb.* Icht. p. 206.

Gobius marinus niger. *Bellon.* p. 233.

—— —— —— *Raji.* p. 76. n. 5.

ὁ Κωβιός. *Ariſt.* H. A. lib. 2. c. 27. lib. 6. c. 13. l. 8. c. 2.

—— *Ælian.* Nat. Anim. lib. 2. c. 50.

Gobio. *Plin.* N. H. lib. 9. c. 2.

Black Goby. *Penn.* B. Z. III. p. 313. Pl. 38.

Sea Gudgeon, or Rock-Fiſh. *Art.* of angl. p. 255.

— —— Pink. *Charlet.* Onom. p. 135. n. 18.

Go. *Salvian.* Aquat. p. 213. fig. 2.

Boulerot noir. *Rond.* Hiſtoire des Poiſſons. Part. I. p. 167.

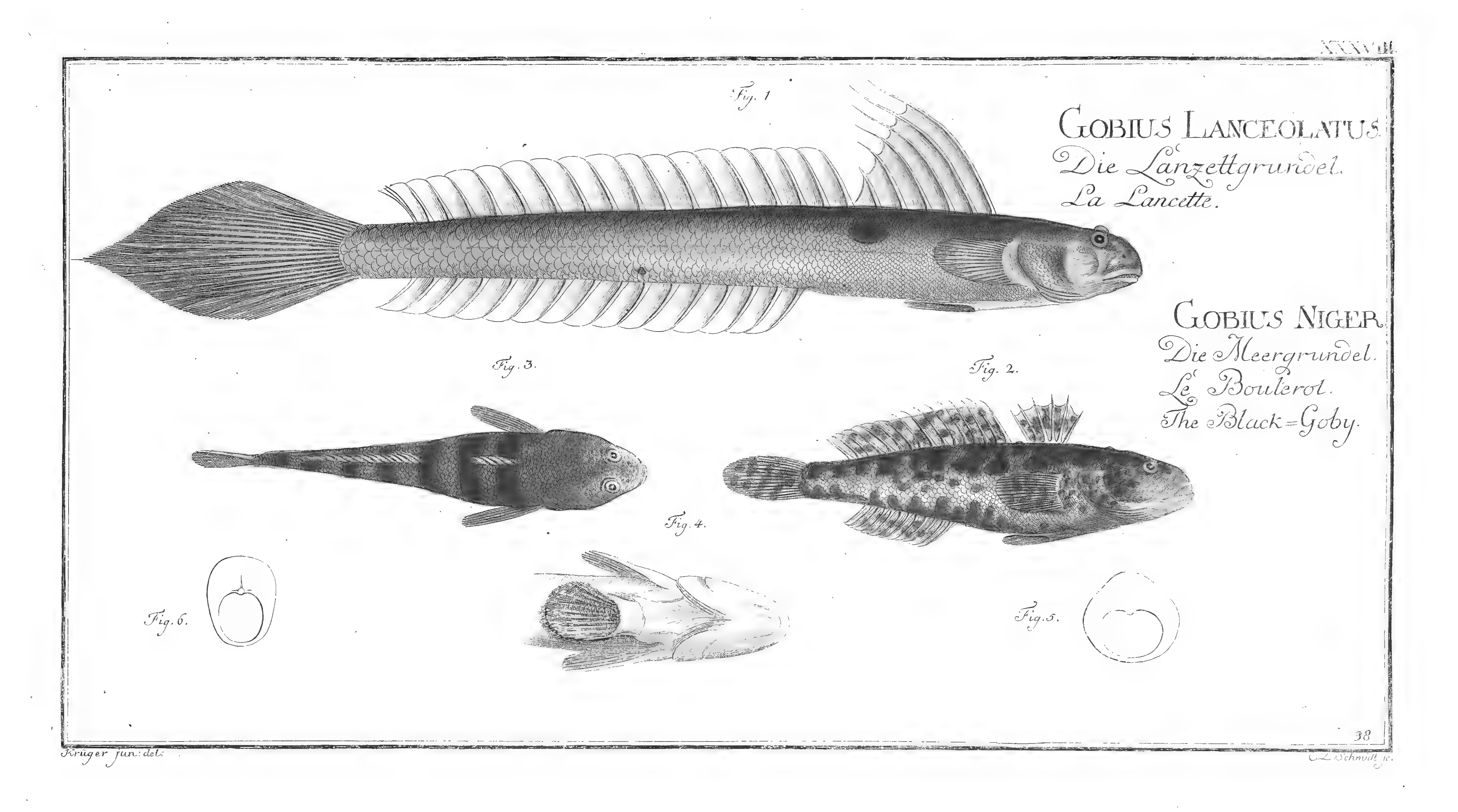
Der Kühling. *Schoneveld.* Ichth. p. 36.

Groſser Meergropp. *Jonſt.* De Piſc. p. 54. tab. 15. fig. 11.

Die Meergrundel. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 127.

Le boulerot noir ſe diſtingue aiſément par ſes taches jaunes & noirâtres ſemées ſur un fond blanchâtre, & par les ſeize rayons de la ſeconde nageoire du dos. Il a quatre rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire ventrale; douze à celle de l'anus; quatorze à la queue, & ſix à la première nageoire du dos.

Ce poiſſon eſt cunéïforme; car la tête eſt groſſe, & il diminue peu à peu en allant vers la queue. La tête s'applatit inſenſiblement, & le tronc dont les côtés ſont comprimés, devient rond vers la queue. Les machoires ſont d'égale longueur, & armées de deux rangées de dents pointues. L'ouverture



Krüger jun: del.

C. L. Schmidt sc.

L'ouverture de la bouche eſt de moyenne grandeur, & la langue eſt libre. Les narines ſont rondes & placées entre les yeux l'une derrière l'autre. La nuque eſt large & couverte comme le tronc de petites écailles griſes & dures. Les yeux ſont en loſange; la prunelle eſt noire & entourée d'un iris argentin. La membrane des ouïes eſt grande auſſi bien que leur ouverture. Le dos eſt voûté en rond, marqué de bandes noires, & la ligne latérale n'eſt pas viſible. Le ventre eſt large & jaune; l'anus eſt au milieu du corps, qui eſt parſemé de petites taches noires & jaunes. Les nageoires ſont d'un brun bleu, & ornées de petites taches. Les rayons de la nageoire du dos & de l'anus ſont ſimples; les autres ſont ramifiés: tous ſont mous, excepté ceux de la première nageoire dorſale, qui ſont un peu plus durs. Les nageoires pectorales ſont courtes; les autres longues: la nageoire de la queue eſt arrondie.

L'eſtomac eſt court, oblong, & la peau épaiſſe. Le canal inteſtinal a deux ſinuoſités. Le foie eſt grand, d'un jaune pâle, & en forme de cœur. La rate eſt épaiſſe, longue, & pointue en haut & en bas. La véſicule aérienne, qui eſt placée le long du dos, eſt large vers l'eſtomac & étroite vers l'anus. La laite & l'ovaire ſont doubles & placés des deux côtés de la véſicule aérienne. Les reins ſont longs & placés ſur le derrière vers l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt du nombre des poiſſons voraces. Il vit de petits poiſſons & d'inſectes aquatiques. Il habite la mer du Nord & d'autres mers. Au printems, il vient ſur les côtes & vers l'embouchure des fleuves, où on l'y trouve en quantité, occupé à la propagation de ſon eſpèce. Il fraie en Mai & en Juin. *Ariſtote* a remarqué *a*) que les boulerots dépoſent leurs œufs ſur les pierres; & cette obſervation eſt confirmée par celle de *Pontoppidan b*). Ils parviennent à la groſſeur de cinq à ſix pouces; & quand ils ſont encore petits, ils deviennent ſouvent la proie du dorſe & de l'égréfin. La chair eſt de bon goût, & ſemblable à celle de la petite perche *c*). On le trouve dans les Golfes & près de Heiligeland, où on le pêche dans le même tems que le dorſe.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Kühling, ſchwarzer Gob ou *Meergob*, à Hambourg & dans le Holſtein.

Kutting, Schmerbutting, en Dannemarc.

Govecken, en Hollande.

Go & *Gojet,* à Véniſe.

Zolero & *Miſſori,* à Rome.

a) H. N. lib. 6. c. 13.

b) Dænn. p. 187. not. 14.

c) Perca Cernua. L.

Sea-Gudgeon, Rock-Fiſh & *Pink,* en Angleterre.

Boulerot ou *Goujeon de mer,* en France.

Pennant fait une faute en citant *Gronov* au ſujet de ce poiſſon *d*). Le boulerot de cet auteur, à en juger par la deſcription exacte qu'il en donne, n'eſt pas le nôtre, mais celui de la Chine. Dans le nôtre, la tête eſt applatie du haut en bas; celle du poiſſon de *Gronov* l'eſt des deux côtés.

Salvian s'eſt trompé en repréſentant le dos avec trois nageoires *e*); *Jonſton* & *Ruyſch* l'ont imité dans cette faute *f*).

Klein a tort de rapporter à notre poiſſon celui que *Willughby* a repréſenté ſur la douzième planche, *fig. 1. g*); car ce poiſſon a la machoire inférieure fort avancée ſur la ſupérieure; & dans le nôtre, les deux machoires ſont d'égale longueur. On ne voit point non plus dans ce deſſin les nageoires du ventre telles qu'elles conviennent à cette eſpèce.

d) B. Z. III. p. 313.
e) Aquat. p. 213.
f) De Piſc. tab. 15. fig. 11.
g) Miſſ. P. V. p. 27.

LA LANCETTE *).

Gobius Lanceolatus.

XXXVIIIème Planche. *Fig. 1. 4.*

La nageoire de la queue en forme de lance: *Gobius pinna caudali lanceolata. B. v. P. xvi. V. xi. A. xvi. C. xx. D. vi. xviii.*

Gobius cauda longiſſima, acuminata. *Gron.* Zooph. p. 82. n. 277. tab. 4. fig. 4.
Gobius oceanicus. *Pallas.* Spic. Faſc. VIII. p. 4. Nat. Geſch. merkwürdiger Thiere. VIII. Samml. p. 4.
Gobius cauda lanceolata. *Plumier.* Manuſcr.

La nageoire de la queue large, pointue & allongée par le bout, diſtingue ce poiſſon des autres boulerots. On trouve cinq rayons à la membrane des ouïes; ſeize à la nageoire de la poitrine; onze à celle du ventre; ſeize à celle de l'anus, vingt à la queue; ſix à la première nageoire du dos, & dix-huit à la ſeconde.

Le corps eſt allongé & n'eſt guère plus gros vers l'extrémité de la tête que vers le bout de la queue. La tête eſt oblongue & tronquée par devant. Les deux machoires ſont d'égale longueur & armées de petites dents pointues. L'ouverture de la bouche eſt de moyenne grandeur, & la langue libre & pointue. L'opercule des ouïes conſiſte en deux petites lames, & l'ouverture des ouïes eſt large. Les yeux ſont placés au ſommet de la tête, près l'un de l'autre: ils ont une prunelle noire entourée d'un iris doré. La nuque eſt ronde auſſi bien que le dos, & de couleur brune. Les joues ſont bleuâtres, & ont une bordure rouge; les côtés ſont comprimés & d'un jaune pâle. La ligne latérale eſt au milieu du corps: à l'endroit où les deux nageoires du dos ſe rencontrent, on voit de chaque côté une tache brune. Le ventre eſt gris, & l'anus beaucoup plus près de la tête que de la nageoire de la queue: derrière, on voit le paſſage des œufs. Les écailles de ce poiſſon ſont rondes à leur bord extérieur, & ſont placées les unes ſur les autres comme des tuiles ſur un toît. On remarque que celles qui ſont à l'extrémité de la queue, ſont beaucoup plus grandes que celles de l'extrémité de la tête.

*) Comme je n'ai point de poiſſon de l'Europe qui appartienne à ce genre, pour remplir l'eſpace vide de cette planche, j'ai deſtiné pour cela un boulerot d'Amérique. J'aurois bien pris celui du père *Plumier*; mais il n'eſt pas aſſez grand pour remplir la planche. Le boulerot bleu (*Gob. gozo*) n'eſt parvenu trop tard; je ne le décrirai que dans le ſupplément de cette claſſe.

Les nageoires de la poitrine ſont jaunes avec une bordure bleue; leurs rayons ſont diviſés vers les extrémités comme ceux du ventre & de la queue. Mais les rayons des nageoires du dos & de l'anus ſont ſimples, & tous ſont mous. Ceux qui ſont à la première nageoire du dos, ont de longs bouts qui avancent beaucoup & qui ſont mous. Les rayons des nageoires de l'anus & du dos ſont éloignés les uns des autres, & unis par une peau tendre & tranſparente. Les deux nageoires du ventre ſont confondues l'une dans l'autre, & forment une forte cavité. Le fond de la nageoire de la queue eſt d'un jaune verdâtre, & le bord eſt violet.

On trouve ce poiſſon en quantité dans la plupart des rivières & des ruiſſeaux de la Martinique, où le père *Plumier* en a vu un grand nombre. Selon lui, ils ont une chair d'un très-bon goût. Celui que je conſerve dans de l'eſprit de vin, eſt de la grandeur de celui qui eſt repréſenté ſur la planche, & plus long d'un pouce que le deſſin du père *Plumier.* Comme ce naturaliſte étoit accoutumé de prendre toujours le plus grand individu pour ſes deſſins, on ne pourroit guère en trouver de plus long dans cette eſpèce.

Gronov eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon. Mais à en juger par la repréſentation qu'il en donne, le poiſſon qu'il avoit ſous les yeux étoit petit & endommagé. Il n'a pas connu non plus ſa couleur ni ſa patrie *a*): ce qui a fait apparemment que *Linné* n'a pas jugé à propos de l'admettre dans ſon Syſtème.

a) Zooph. p. 82. n. 277. tab. 4. fig. 4.

HUITIEME



HUITIEME GENRE.

LES CHABOTS.

Article Premier.

Des Chabots en général.

La tête grande; le corps ſans écailles: *Piſces corpore alepidoto; capite magno.*

Cottus. *Linn.* S. N. Gen. 160. p. 451.
—— *Artéd.* Gen. 34. p. 48.
—— *Gronov.* Zooph. p. 78.
—— *Kramer.* Elench. p. 384.
—— *Wulff.* Ichth. p. 25.
Cataphractus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 42. n. 1 & 3. Percis. p. 43. n. 17. Coryſtion. p. 46. n. 8 & 11.
La Tête-d'âne ou le Chabot. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. Gen. 20. p. 104. 149.
Scorpion de mer. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 569. Chabot. p. 113. Cataphractus. p. 147.
The Bulhead. *Penn.* B. Z. III. Gen. 22. p. 216.
Knorrhähne. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 133.
——— *Fiſcher.* Liefl. p. 116.

Les poiſſons de ce genre, qui n'ont point d'écailles, ſe reconnoiſſent à la groſſeur de leur tête, qui eſt beaucoup plus conſidérable que celle du tronc.

La tête eſt garnie de pointes ou de boſſes, & arrondie par devant. L'ouverture de la bouche eſt grande, & chaque machoire eſt garnie de dents. Les yeux ſont placés au ſommet de la tête, & garnis d'une membrane clignatante. Les narines, qui ſont à peine viſibles, ſe trouvent doubles & placées près des yeux. Les opercules des ouïes ſont grands & dentelés dans quelques eſpèces. La membrane des ouïes qui eſt en deſſous de l'opercule, contient ſix rayons. Le corps a une forme ronde & allongée; il diminue vers la nageoire de la queue, & au lieu d'écailles, il eſt couvert chez quelques-uns de petits piquants, & chez les autres de boucliers pointus. Il a huit nageoires; deux à la poitrine, autant au ventre & au dos; une derrière l'anus, & une à la queue. Le ventre eſt gros, & dans la plupart l'anus eſt plus près du dos que du ventre.

Ces poiſſons habitent les mers, ſi l'on en excepte une ſeule eſpèce. Les Grecs & les Romains paroiſſent ne les avoir pas connus. *Bellon* a décrit le premier le chabot ſous le nom de *boulerot a*), & *Rondelet* en a donné le premier deſſin *b*). Les ichtyologiſtes qui ſont venus enſuite, s'en ſont tenus là, juſqu'à *Aldrovand*, qui nous a fait connoître le *ſcorpion de mer c*).

a) Aquat. p. 321. Cottus gobio. L.
b) Hiſt. des Poiſſ. Part. II. p. 166.
c) Scorpœna alia. De Piſc. p. 202. Cottus ſcorpio. L.

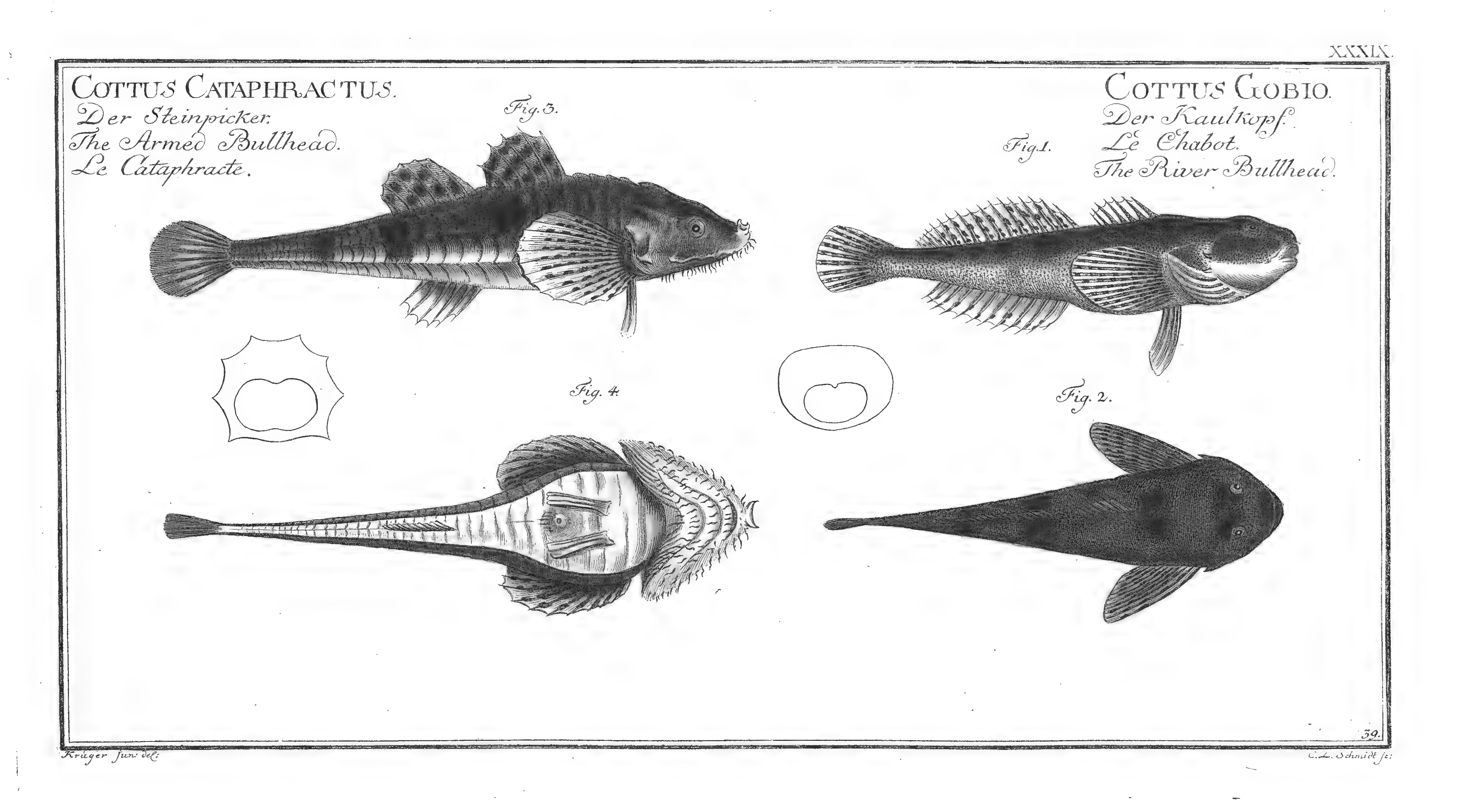
Dans la ſuite, *Schoneveld* y a ajouté le *cataphracte d)* & le *quadricorne e)*; mais comme il n'a point donné de nom particulier au dernier, les ichtyologiſtes qui ſont venus après lui n'y ont point eu égard jusqu'à *Artédi f)*, qui le décrivit exactement. Quelque tems après *Marcgraf* nous fit connoître un chabot *g)* du Bréſil.

Artédi en fit le premier un genre, dans lequel il fait entrer cinq eſpèces *h)*. Il en exclut cependant celle de *Marcgraf;* & au lieu de cela il y fait entrer le *dragon de mer i)*, qui n'y appartient point.

Linné nous en donna un nouveau; ſavoir, le *chabot rayé k)*, dont il ne peut cependant indiquer la patrie, & il fait entrer ſix eſpèces dans ce genre.

Mr. le profeſſeur *Pallas* donna enſuite le *chabot cuiraſſé* du Japon *l)*. Enfin *Forskaöl* nous a fait connoître deux nouvelles eſpèces *m)*. Cela fait par conſéquent neuf eſpèces, dont quatre ſe trouvent en Europe.

d) Ichth. p. 67. Cottus cataphractus. L.
e) Au lieu cité. — quadricornis. L.
f) Spec. p. 84.
g) Niqui ou Pietermann. Iter braſſ. p. 178. Cottus grunniens. L.
h) Gen. p. 48.
i) Syn. p. 77. n. 4. Callionymus Dracunculus. L.
k) Cottus Scaber.
l) Spic. Zool. Faſc. VII. p. 31. Samml. merkw. Thier. VII. Samml. p. 31.
m) Cottus maſſilienſis. Deſcript. Anim. p. 24. n. 78. & Cottus inſidiator. p. 25. n. 79.


XXXIX.
COTTUS CATAPHRACTUS.
Der Steinpicker.
The Armed Bullhead.
Le Cataphracte.
Fig. 3.
COTTUS GOBIO.
Der Kaulkopf.
Le Chabot.
The River Bullhead.
Fig. 1.
Fig. 4.
Fig. 2.
39.
Krüger Jun. del.
C. L. Schmidt sc.

Article Second.

Des Chabots en particulier.

I.

LE CHABOT.

XXXIXeme Planche. *Fig. 1. 2.*

Près de chaque ouïe deux piquants crochus : *Cottus ſpinis curvatis ad utrumque operculum. B. IV. P. XIV. V. IV. A. XII. C. X. D. VII. XVII.*

Cottus gobio, C. lævis, capite ſpinis duabus. *Linn.* S. N. p. 452. n. 6.
Cottus alepidotus glaber, capite diacantho. *Art.* Gen. p. 48. Syn. p. 76. n. 1. Spec. p. 82.
Cottus alepidotus, capite plagioplateo, lato, obtuſo, utrinque monachantho. *Gronov.* Zooph. p. 79. n. 270.
Percis, capitata, lævis & brevis; capite, quod nani habere ſolent, majori pro volumine corporis; mandibula inferiore longiore; ſubcinerea; pinna dorſi & caudæ æqualibus variis punctulis fuſcis; iride alba intra latum circulum nigrum; pinnis ſex. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 43. n. 17.
Βόιτος. *Ariſt.* H. N. l. 4. c. 8.
Cottus. *Geſn.* Aquat. p. 400. Icon. Anim. p. 291.
Gobius capitatus. *Jonſt.* p. 140. tab. 29. fig. 11.
—— —— *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 95. tab. 29. fig. 11.
Gobio fluviatilis capitatus. *Aldrov.* p. 613.
—— —— —— *Willughb.* p. 137. tab. H. 3. fig. 3.
—— —— —— *Ray.* p. 76. n. 4.
Gobius fluviatilis capitatus. *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 73. tab. 24. fig. 2.
Suſre, Steinbikker, Tursbull. *Müller.* Prodr. p. 44. n. 368.
Itekirdlek, Kanikitſok, Ujarangmis. *Ott. Fabric.* Faun. Grönl. p. 159. n. 115.
Sten-Simpa, Slagg-Simpa. *Linn.* Faun. Suec. edit. 2. p. 115. n. 322.
Chabot. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. XI. Part. II. Sect. 5. Pl. 3. fig. 7.
Chabot. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 147.
The river Bulhead. *Penn.* B. Z. III. p. 216. n. 79. Pl. 31.
The Bull-head, or millers-Thumb. Art. of Angl. p. 29.
Schirokalopka, Pisdaba. *Georg. Reiſ.* 1. Th. p. 179.
Der Gropp. *Geſn.* Thier. p. 162.
Die Rotzkolbe. *Meyer.* Thierb. Tom. II. p. 4. tab. 12.
Der Kaulkopf. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 437.
Der Koppe. *Kramer.* Elench. p. 384.
Der Müller, das Kaulhauptlein, der Kaulfiſch. *Schwenckf.* Theriotr. p. 431.

Les deux piquants crochus qu'on trouve à chaque opercule des ouïes près des joues, diſtinguent ce poiſſon des autres du même genre. L'un de ces piquants eſt grand, & tourne ſa pointe vers la bouche; l'autre eſt petit, & a la pointe tournée vers le tronc. Les écrivains ne parlent point de ce dernier; mais pour le ſentir, il ſuffira de paſſer le doigt le long de la tête. On trouve ſix rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la

nageoire de la poitrine; quatre à celle du ventre; douze à celle de l'anus; dix à la queue; ſept à la première nageoire dorſale, & dix-ſept à la ſeconde.

La tête eſt applatie par en bas, plus étroite devant que derrière, & forme un angle de chaque côté. Les machoires ſont d'égale longueur & comme le palais & le gozier, garnies de pluſieurs rangées de petites dents pointues. La langue eſt libre & liſſe; la membrane des ouïes large & ſaillante. Les narines ſe trouvent près des yeux, & on ne peut les diſtinguer à l'œil ſimple. Les yeux ſont au milieu de la tête, petits, & ont une prunelle noire dans un iris jaune. Les opercules des ouïes ne conſiſtent qu'en une lame, qui ſe termine en angle aigu. Le tronc devient toujours plus mince en avançant vers la queue; il eſt un peu comprimé aux côtés, & couvert d'une matière gluante & viſqueuſe. On remarque ſur tout le corps des petites boſſes rondes. La ligne latérale, que la matière viſqueuſe couvre preſqu'entièrement, paſſe par le milieu du corps. Ce poiſſon eſt brun à la tête, au dos & aux côtés au-deſſus de la ligne : on voit ſur toutes ces parties des taches noires de forme indéterminée. Il eſt blanc au-deſſous de la ligne, & on y voit les mêmes taches. Le ventre eſt large, gris & tacheté de brun chez les mâles; tout blanc chez les femelles. Celles-ci ſe diſtinguent encore par la couleur jaune & les taches brunes des nageoires ventrales, & par la bordure rougeâtre de la ſeconde nageoire dorſale; au lieu que chez les mâles toutes les nageoires ſont bleuâtres & tachetées de noir. L'anus eſt au milieu du corps. Les rayons des nageoires de la poitrine & de la queue ſont ramifiés; tous les autres ſont ſimples. Les nageoires du ventre ſont longues, & celle de la queue eſt courte & ronde.

Ce poiſſon habite les ruiſſeaux qui ont une eau de ſource pure & un fond de cailloux. Nous le trouvons dans la Marche-électorale, en Saxe, en Siléſie, en Autriche & dans d'autres contrées de l'Allemagne; en Dannemarc, en Groenlande, en Sibérie & en France.

Le chabot parvient à la longueur de quatre à cinq pouces. Il ſe meut avec beaucoup de vîteſſe, & paſſe comme un trait d'un endroit à l'autre. Il vit d'inſectes aquatiques, de frai & des œufs des autres poiſſons; & j'ai trouvé dans ſon eſtomac des puces & des hannetons aquatiques entiers. Il eſt ſi vorace, que, ſelon ce qu'aſſure *Geſner a)*, il n'épargne pas ſa propre eſpèce; mais il a des ennemis redoutables dans la perche, la truite & le brochet.

Ce poiſſon fraie en Mars & en Avril. Il n'eſt point du tout vraiſemblable, comme le dit *Linné*, qu'il couve ſes œufs dans des nids faits exprès, & qu'il

a) *Geſner.* Thierb. p. 162.

qu'il ne les quitte pas même au péril de sa vie *d*), ni, comme le dit *Marsigli*, que la femelle reste pendant un mois sur ses œufs *e*). Il séjourne ordinairement dans les creux que fait l'eau sous les grosses pierres.

On prend ce poisson avec des petits filets, des nasses & à la ligne. On le pêche aussi à la main pendant la nuit, lorsque le clair de lune ou la lumière du feu l'éblouit. La chair est non seulement de bon goût, mais aussi fort saine: elle devient rouge par la cuisson.

L'estomac du chabot est grand; il consiste en une peau mince, & est garni de quatre appendices. Le canal des intestins n'a qu'une sinuosité; & Mr. *Fabricius* y a trouvé le *ver solitaire f*). La laite & l'ovaire sont doubles. Le péritoine est noir; le foie gros, simple & jaune. On trouve dix côtes de chaque côté, & trente-un vertèbres à l'épine du dos.

La quantité de dénominations qu'on lui donne, sont sur-tout tirées de la grosseur de sa tête, par laquelle ce poisson se distingue de tous les autres poissons de rivière, & par la matière visqueuse qui lui couvre le corps.

Ce poisson se nomme:

Müller & *Kaulkopf*, dans nos contrées & en Silésie.

Koppen, en Autriche.

Rotzkolbe, en Franconie & en Thuringe.

Kaulquappe, en Westphalie.

Steinpicker, *Turzbull*, dans le duché de Schleswig & en Dannemarc.

Steen-simpa, *Slagg-simpa*, en Suède.

Itekiodleck, *Kamikitsoch*, *Ugarangmis*, dans la Groenlande.

Govie ou *Göbichen*, en Hollande.

Bullhead, *Cull* ou *Müllers Thumb*, en Angleterre.

Chabot, en France.

Caburlant, à Toulouse.

Missori, en Italie.

Capo grosso, à Rome.

Glausche, en Esclavonie.

Glonnaez, en Pologne.

Schirokalopka & *Pisdaba*, dans la Sibérie.

Salvian, qui décrit d'ailleurs notre poisson assez exactement, lui attribue mal-à-propos des écailles *g*).

Gronov le rapporte faussement à deux espèces différentes *h*).

Frisch se trompe en pensant que le *gobius paganellus* des ichtyologistes est notre poisson *i*).

d) S. N. p. 142.
e) Danub. Tom. IV. p. 73.
f) Faun. Groenl. p. 160.
g) Aquat. p. 216.
h) Mus. II. n. 166. Uranoscopus. Zooph. n. 270. Cottus.
i) Miscel. Berolin. Tom. VI. p. 123.

II.

LE CATAPHRACTE.

XXXIXème Planche. *Fig. 3. 4.*

Le corps octogone: *Cottus corpore octagono. B. VI. P. XV. V. III. A. VI. C. X. D. V. VI.*

Cottus cataphractus, C. loricatus; roftro verrucis, II bifidis, capite fubtus cirrofo. *Linn.* S. N. p. 451. n. 1. Benfimpa. Muf. Ad. Fr. I. p. 70.

Cottus cataphractus. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 31. n. 43.

Cottus cirris plurimis, corpore octagone. *Artéd.* Gen. p. 49. n. 4. Syn. p. 77. n. 5. Spec. p. 87.

Cottus. *Gronov.* Zooph. p. 79. n. 271. Harnas mannetje. Muf. I. p. 46. n. 105.

Cataphractus, roftro refimo, quatuor afficulis munito; totus fquamis offeis denticulatis contectus; labiis edentulis, afperis tamen, faucibusque hirtis. *Klein.* Miff. Pifc. IV. p. 42. n. 1. & Cataphractus congener cataphracto Schoneveldii; ore triangulo, acuto, fuperiori mandibula recurvo; tripinnis; unica dorfali pinna præditus, ventrali carens. n. 3. tab. 13. fig. 1.

Cottus cataphractus *Schoneveldii. Charlet.* Onom. p. 152. n. 2.

Cottus cataphractus. *Willughb.* Icht. p. 212. tab. N. 6. fig. 2. 3.

Cottus cataphractus. *Raji.* Synopf. Pifc. p. 77.

—— ——— *Seb.* Muf. Tom. III. p. 81. tab. 28. fig. 6.

—— ——— *Jonft.* De Pifc. p. 114. tab. 46. fig. 5. 6.

—— ——— *Ruyfch.* Theatr. Anim. p. 77. tab. 46. fig. 5. 6.

Broddamus, Sexrendiger. *Olaffen.* Island. Tom. I. p. 681.

Brodamus, Sexraending. *Müll.* Prodr. p. 44. n. 369.

Kaniordluk, Kaniornak. *Ott. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 155.

Botn-mus. *Linn.* Faun. Suec. p. 115. n. 324.

A Pogge. Art of angl. p. 247.

The Armed Bulhead. *Penn.* B. Z. Tom. III. p. 216. n. 98. Pl. 39.

Le Pogge. Cours d'hift. nat. Tom. V. p. 214. Pl. 10. fig. 1. 2.

Le Cataphracte. Defcript. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 615. Pl. 3. fig. 3.

Steinpicker, Müller. *Schonev.* Icht. p. 31.

——— *Müllers.* L. S. Tom. IV. p. 133.

Gepanzerte Groppe. *Lesk.* Anfgr. p. 365. n. 3.

La forme octogone du corps diftingue ce poiffon de toutes les autres efpèces de ce genre. On trouve fix rayons à la membrane des ouïes; quinze aux nageoires de la poitrine; trois à celles du ventre; fix à celle de l'anus; dix à la queue; cinq à la première nageoire du dos, & fept à la feconde.

La forme de ce poiffon & les boucliers qui le couvrent, le rendent très-remarquable. La tête eft large, applatie par en bas, garnie au-deffus de pointes, & au-deffous de barbillons. Le tronc diminue infenfiblement en allant vers la queue; & au lieu d'écailles il eft couvert de boucliers. La machoire fupérieure avance fur l'inférieure : toutes deux auffi bien

que le palais, ſont armées de pluſieurs rangées de petites dents pointues. L'ouverture de la bouche eſt en deſſous; elle eſt de moyenne grandeur & en forme de croiſſant. La langue eſt large & mince. La partie ſupérieure de la tête eſt couverte par un maſſif oſſeux, qui a des deux côtés & en haut des élevations pointues & des enfoncemens. Les quatre pointes qui avancent vers le muſeau, & qui forment deux échancrures en forme de croiſſant, donnent ſur-tout à ce poiſſon un aſpect ſingulier. A côté de ces pointes, on apperçoit les narines en forme de tuyaux. Les yeux ſont ronds & placés aux côtés; la prunelle eſt noire, & l'iris aune. L'opercule des ouïes conſiſte en une ſeule lame, & leur ouverture eſt large. On voit aux deux machoires pluſieurs barbillons rangés en ſix rangs courbes. Les boucliers qui couvrent le tronc, ſont oſſeux; ils finiſſent par en haut en pointe courbée, ſont rayonnés par en bas, & emboîtent les uns dans les autres: ils ſont placés en longueur, en huit rangées, & ſont la cauſe de la forme octogone de ce poiſſon. Quand on conſidère ces boucliers avec une louppe, ils paroiſſent ſemblables à ceux de l'eſturgeon. Le dos eſt brun comme les côtés, & garni de trois ou quatre taches noires. Le ventre eſt large & blanc; l'anus eſt placé à peu de diſtance des nageoires ventrales, & par conſéquent beaucoup plus près de la tête que de la nageoire de la queue. La ligne latérale parcourt le milieu du corps dans toute ſa longueur, dans une direction droite. La nageoire de la poitrine eſt grande, ronde, d'un blanc griſâtre, & parſemée de petites taches noires. Les nageoires du ventre ſont étroites & longues. La nageoire de l'anus, qui eſt fort éloignée de la queue, eſt placée vis-à-vis de la ſeconde nageoire dorſale, & le fond en eſt noir. La nageoire de la queue a une forme ronde & des rayons à pluſieurs branches. Les nageoires du dos ſont griſes, garnies de taches noires & quarrées: les rayons de la première nageoire avancent en pointes.

Ce poiſſon ne parvient qu'à la longueur de ſix pouces. Il ſe tient ordinairement dans le ſable, entre les pierres. On le trouve dans l'Océan ſeptentrional, en Groenlande, en Islande, en Angleterre, en Hollande, dans la mer du Nord, ſur-tout aux embouchures de l'Elbe & de l'Eyder, dans la mer Baltique & dans la Pène en Poméranie ſuédoiſe. Il ſe nourrit d'inſectes aquatiques & ſur-tout du *grangon a*). On le prend dans des filets dans le même tems que l'égréfin. On lui coupe la tête, & on le dépouille de ſa couverture avant que de l'accommoder. On le trouve fort bon dans la plupart des pays où on le pêche; mais les Groenlandois ne ſauroient le ſouffrir *b*).

a) Cancer Grangon. L.

b) *Ott. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 156.

Le cataphracte fraie en Mai, & dépose ses œufs entre les pierres près du rivage.

Les parties intérieures de ce poisson sont comme dans le précédent.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Gepanzerte Groppe, en Allemagne.

Steinpicker, Müller, Tursbull, à Hambourg & dans le Holstein.

Botn-mus & *Bensimpa*, en Suède.

Kaniovdluck, Kaniornack, dans la Groenlande.

Sexrænding, en Islande.

Botn-mus, en Dannemarc.

Harnas-mannetje, en Hollande.

Pogge, Armed Bulhead, en Angleterre.

Pogge & *Cataphracte*, en France.

Charleton prend notre poisson pour une espèce d'esturgeon *c*). Il en en diffère cependant en ce que celui-ci est du nombre des poissons cartilagineux; au lieu que le nôtre est du nombre des osseux.

Klein met dans la troisième espèce de ses poissons maillés, un poisson de la Baltique, qui n'a qu'une nageoire dorsale & aucune nageoire ventrale *d*). Quand on compare son dessin avec notre cataphracte, on voit qu'il ressemble entièrement à sa première espèce, c'est-à-dire à la nôtre, si l'on en excepte qu'il n'a point de nageoire ventrale. De sorte que je ne saurois m'empêcher d'approuver *Gronov e*), à qui le poisson de *Klein* paroît suspect. Cependant c'est cet écrivain qui a remarqué le premier que ce poisson est aussi un habitant de la Baltique.

c) *Charlet.* Onom. p. 151.
d) Miss. IV. tab. 13. fig. 1.
e) Zooph. p. 79. n. 271.

III.

Cottus Scorpius.
Der See-Scorpion.
La Scorpene.
The Father Lascher.

40

Krüger jun: del.

C. L. Schmidt sc.

III.

LE SCORPION DE MER.

XLeme PLANCHE.

La machoire fupérieure avancée; les rayons indivis à la nageoire de la poitrine: *Cottus maxilla fuperiore longiore, radiis pinnarum pectoralium indivifis. B. VI. P. XVII. V. III. A. XII. C. XVIII. D.* X. XVI.

Cottus fcorpius, C. capite fpinis pluribus, maxilla fuperiore paula longiore. *Linn.* S. N. p. 452. n. 5.
Cottus alepidotus, capite polyacantho, maxilla fuperiore paula longiore. *Artéd.* Gen. p. 49. n. 3. Syn. p. 77. n. 3. Spec. p. 86.
Cottus. *Gronov.* Zooph. p. 78. n. 268. Donderpade. Muf. I. p. 46. n. 104.
Cottus, Pofthoofdt & Potshoofdt. *Seb.* Muf. Tom. III. p. 81. tab. 28. fig. 5.
Coryftion, capite maximo & aculeis valde horrido; corpore pro longitudine craffo: verfus caudam fubrotundam gracilefcente; ore amplo; colore ex cinericio & fufco varius. *Klein.* Miff. Pifc. IV. p. 47. n. 11. tab. 13. fig. 2. 3.
Scorpio, the Scorpion-Fifh. *Charl.* Onom. p. 142. n. 21.
Scorpius marinus. *Jonft.* tab. 47. fig. 4. 5.
——— ——— *Ruyfch.* Theatr. Anim. tab. 47. fig. 4. 5.
Scorpœna alia. *Aldrov.* de Pifc. p. 202.
——— bellonii. *Willugh.* p. 138. & Scorpius virginicus. Append. p. 25. tab. 10.
Spœna bellonii. *Raji.* Synop. Pifc. p. 145. n. 12. & Scorpius virginicus. p. 142. n. 3.
Lo Scorpione. Cetti. Sard. Tom. III. p. 106.
Scorpion marin. Cours d'hift nat. Tom. V. p. 357. Pl. I. fig. 2. Pl. II. fig. 1. 2.
Scorpion de mer. Defcript. des Arts & Mét. Tom. XI. Pl. 11. fig. 2. 3.
The Father-Lafher. *Penn.* B. Z. III. p. 218. n. 55. Pl. 40.
Ulk, Marulk. *Pontoppid.* Norw. Tom. II. p. 301.
Sympen. Schriften der Dronth. Gefellfch. Tom. II. p. 312. tab. 13. 14.
Kaniok, Kaniuinak. *Ott. Fabr.* Faun. Grönl. p. 156. n. 13.
Ulk, Weke, Kiöbenhavns-Torsk, Fiske-Sympe, Vid-Kieft, Söefcorpion, Mar-Ulke. *Müll.* Prodr. p. 44. n. 367.
Röt-Simpa, Srabba, Skialryta, Ulka, Pinulka. *Linn.* Faun. Suec. n. 323.
Kamfcha. *Pallas.* Reif. Tom. III. p. 32.
Wollkutze, Buloffe, Schorpfifch. *Schonev.* Ichth. p. 67.
Der Wollkufe. *Lesk.* Anf. der Naturgefch. p. 365. n. 2.
Die Donnerkröte. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 237. tab. 5. fig. 5.
— ——— *Fifch.* Naturg. von Liefl. p. 116. n. 203.

L'AVANCEMENT de la machoire fupérieure, & les rayons indivis à la nageoire de la poitrine, diftinguent ce poiffon des autres poiffons de fon efpèce. On trouve fix rayons à la membrane des ouïes; dix-fept à la nageoire pectorale; trois à celle du ventre; douze à celle de l'anus; dix-huit à la queue; dix à la première nageoire dorfale, & feize à la feconde.

Plusieurs bosses finissant en pointes, les piquants & les os des joues, donnent à ce poisson une forme polygone & un aspect affreux. Deux de ces piquants sont placés devant les yeux: ils sont mobiles; mais il y en a trois ou quatre de chaque côté qui sont immobiles. L'ouverture de la bouche est très-grande. Les machoires, que le poisson peut avancer & reculer à son gré, sont armées, aussi bien que le palais, d'une quantité de dents pointues. Les os des joues sont fort larges. La langue est courte, épaisse & dure. On voit au palais deux os longs, rudes en forme de lime. Les narines sont simples, petites & placées à peu de distance des yeux. Les yeux sont placés au sommet de la tête; ils sont grands, en losange, & ont la prunelle noire, entourée d'un iris d'un blanc jaune. Les os des orbites avancent beaucoup par en haut, & forment un sillon qui va jusqu'au dos. Les joues sont applaties; l'opercule des ouïes consiste en deux lames; l'ouverture des ouïes est large, & leur membrane est garnie de larges rayons osseux. Le fond de la tête & du dos sont d'un brun noir, interrompu par plusieurs points & taches noires. Le corps s'amincit en allant vers la queue, & au lieu d'écailles, il est couvert de petits boucliers pointus, qui le rendent rude au toucher: les boucliers ou verrues sont moins considérables chez les femelles que chez les mâles; ce qui fait qu'on les touche beaucoup plus aisément. Les côtés sont applatis; ils sont bruns au-dessus de la ligne latérale, & d'un blanc marbré au-dessous. Cette ligne est droite & plus près du dos que du ventre. Le ventre est gros, large, blanc dans les femelles, jaune dans les mâles avec des taches blanches. Selon M. *Tonning*, ces derniers doivent avoir le ventre si jaune, qu'il brille comme de l'or *a*). Dans les mâles, les nageoires de la poitrine sont aussi plus grandes que dans les femelles; de sorte qu'on peut distinguer aisément les deux sexes dès la première vue. L'anus est situé au milieu du ventre. Les rayons des nageoires de la poitrine sont mous aux extrémités & d'un jaune d'orange. Les nageoires du ventre sont longues; celle de la queue est ronde: elles sont toutes à raies blanches & noires dans les femelles; mais dans les mâles les nageoires du ventre sont d'un rouge incarnat & tachetées de blanc. Les rayons sont simples, excepté ceux de la queue qui sont fourchus.

On trouve ce poisson dans la Baltique, dans les mers du Nord & de l'Amérique, sur-tout sur les côtes de Groenlande, sur celles de Neufoundland & de Sibérie. Il s'y tient ordinairement en quantité dans les fonds, & ne vient en haut que lorsqu'il est pressé par la faim &

a) Schrift. der Dronth. Gesell. Tom. 2. p. 313.

qu'il cherche ſa proie. Celui dont je donne ici le deſſin, m'a été envoyé par Mr. *Gœden* de Rügenwalde ſous le nom de *ſeemurre* ou *kurrhan*: dénominations tirées du bruit qu'il fait quand on le preſſe dans la main. Cet habile obſervateur m'apprit en même tems, qu'alors il ouvroit la bouche juſqu'à la déchirer, qu'il étendoit ſes nageoires, & faiſoit dans la main un mouvement tremblant. Le ſcorpion de mer nage très-promptement; ce qu'il fait ſur-tout par le moyen de ſes grandes nageoires pectorales. Dans nos contrées, il n'a guère plus d'un pied de long; mais en Norwège, on en trouve qui ont deux braſſes *c*).

On ne mange pas ce poiſſon dans nos contrées; on le donne aux cochons: peut-être par un préjugé qui fait croire qu'il eſt vénimeux. Cette opinion vient ſans doute de ce que la piqure de ces pointes a été dangereuſe dans certains cas *d*). En Dannemarc, où il paſſe pour indigeſte, il n'y a que les pauvres qui le mangent: cependant on croit en même tems que ſa chair eſt un remède efficace contre les maladies de la veſſie urinaire *e*). En Norwège, on ne fait uſage que du foie *f*), avec lequel on fait de l'huile. Les Groenlandois au contraire, le trouvent fort bon, & le donnent à leurs malades comme une nourriture très-ſaine. On le mange chez eux bouilli, ſec, & quelques-uns le mangent même cru: ils ſe nourriſſent auſſi de ſes œufs *g*). On voit par-là combien les goûts & les préjugés des nations ſont ſouvent contraires & contradictoires.

En Été, ce poiſſon cherche les côtes; mais en hiver, il s'enfonce dans les profondeurs de la mer. Il eſt vif & hardi; mais ſa voracité le rend imprudent; ce qui fait qu'on le prend aiſément à la ligne. Il eſt fort rapace & ſait s'emparer même des poiſſons qui ſont plus gros que lui. Il pourſuit ſur-tout les perce-pierres *h*), les petits ſaumons & les harengs. En général, il n'épargne aucun poiſſon, & mange auſſi l'écréviſſe maillée. On le prend aiſément avec le dorſe & les autres poiſſons de mer, parce qu'il les pourſuit juſque dans les filets. Il fraie en Décembre & Janvier, & dépoſe ſes œufs parmi l'algue *i*).

L'éſophage eſt large & garni de pluſieurs plis; l'eſtomac eſt long, & le canal inteſtinal ne commence pas en bas, mais au milieu; il n'a qu'une ſinuoſité. On trouve quatre appendices au commencement de ce canal, & j'y ai trouvé le ver nommé l'*échine* *k*). Le foie eſt grand, & conſiſte en

c) *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 301.
d) *Schonev.* Ichth. p. 67.
e) *Pontopp.* Dæn. p. 187.
f) *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 310.
g) *Ott. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 157.
h) Blennius. L.
i) Fucus. L.
k) Voyez ma Diſſertation ſur les vers des inteſtins, p. 27.

deux morceaux, l'un grand, l'autre petit. La laite & l'ovaire font doubles. Les rognons font placés des deux côtés de l'épine du dos, & fe terminent par une large veffie, qui a fon ouverture derrière le trou ombilical. On trouve dix côtes de chaque côté du ventre, & trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Wallkutze, Knurpage, à Hambourg.

Wulk, dans le Holftein.

Buloffe, dans le Dittmarc.

Sturre, à Heiligeland.

Seemurre, Knurrhahn & *Kurhahn,* en Poméranie.

Röt-Simpa, Skrabba, Skiœlrita, Ulka, Pinulka, en Suède.

Kiöbenhavns, Torsk, Fiske-Sympe,

Vid-Kieft, Soë-Scorpion, Mar-Ulke, en Norwège.

Kaniock, Kaniuinack: on appelle en particulier le mâle *Kivake, Milekturfok,* & la femelle *Narikfok,* en Groenlande.

Donerkröte, en Livonie.

Donder-Pad, en Hollande.

Pofthoofdt & *Potshoofdt,* en Flandre.

Father-Lafcher & *Scorpion-Fifh,* en Angleterre.

Scolping, à Neufoundland.

Lo Scorpione, en Italie.

Scorpion de mer, en France.

Kamtcha, en Sibérie.

Je trouve dans *Aldrovand l)* le premier deffin du *fcorpion de mer:* il le donna en 1613; mais il n'en parle qu'en peu de mots, & comme une variété du *fcorpion marin* de *Bellon.* Quelque tems après, *Schoneveld m)* le décrivit fous le nom de *fcorpion de mer. Willughby* en donna enfuite une defcription plus exacte, comme d'un poiffon femblable au fcorpion de *Bellon n);* puis comme un poiffon de la Virginie *o). Ray,* fon fidèle copifte, le regarda auffi comme deux efpèces différentes *p).*

Artédi q), Linné r) & *Pennant s),* d'après *Willughby,* regardent notre fcorpion & celui de *Bellon* comme le même poiffon. Mais ils ont des différences bien fenfibles. Car, 1°. la figure que donne *Bellon* n'a qu'une nageoire dorfale; 2°. fon corps eft couvert d'écailles; au lieu que le nôtre n'en a point du tout.

Klein regarde les nageoires ventrales de ce poiffon comme des barbillons *t);* & comme elles manquoient à un poiffon, peut-être par la même

l) De Pifc. p. 202.

m) Ichth. p. 67.

n) Ichth. p. 138.

o) Append. p. 25.

p) Synopf. Pifc. p. 142. 145.

q) Synon. p. 77.

r) Faun. Suec. p. 115. n. 323.

s) Britt. Zool. III. p. 218.

t) Miff. Pifc. IV. p. 147.

même raiſon que dans le précédent, il le regarda comme une variété, & en donna deux deſſins *u*). Selon lui, ces poiſſons doivent pouſſer un cri à l'approche des tempêtes. Mais ſelon toute apparence, ils ſont auſſi muets alors que dans tout autre tems. Ce ſon vient de la ſortie ſubite de l'eau dans la bouche & de l'air dans la veſſie aérienne, qui ſont l'effet d'un retirement ſubit du corps. Nous remarquons ce ſon dans pluſieurs poiſſons, tels que la *loche de marais x*), les *coqs de mer y*), la *dorée z*), &c. On voit que ce que j'ai rapporté eſt la véritable cauſe de ce bruit, parce que ce poiſſon ne peut le faire qu'une ſeule fois, à moins qu'il ne ſoit remis dans l'eau; du moins cela arriva-t-il ainſi à la *loche de marais*, ſur laquelle j'ai fait diverſes expériences. C'eſt ſans doute le retirement ſubit du poiſſon qui cauſe à la main le tremblement dont j'ai parlé plus haut.

On peut répondre affirmativement à *Klein* quand il demande ſi notre poiſſon eſt le même que le *ſcorpio virginianus* de *Willughby a*).

u) Miſſ. Piſc. IV. tab. 13. fig. 2. 3.
x) Cobitis foſſilis. L.
y) Trigla cuculus, gurnardus, & Lyra. L.
z) Zeus Faber. L.
a) Au lieu cité. p. 147.



NEUVIEME GENRE.

LES DORÉES.

ARTICLE PREMIER.

Des Dorées en général.

Le corps comprimé; des rayons capillaires à la première nageoire dorfale:
Zeus corpore cathetoplateo, radiis filamentofis in prima pinna dorfali.

Zeus. *Linn.* S. N. Gen. 160. p. 454.
— *Artéd.* Gen. 35. p. 49.
— *Gronov.* Muf. I. p. 47. Zooph. p. 96.
Tetragonoptrus. *Klein.* Mifc. Pifc. IV. p. 39.
Le Gal. *Goüan.* Hift. des Poiffons. Gen. 21. p. 104. 152.
The Dorée. *Penn.* B. Z. III. Gen. 23. p. 221.
Spiegelfifche. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 162.

Ces poiffons fe diftinguent des autres par leur corps mince, large & comprimé, & par les longs capillaires qu'on voit à la première nageoire du dos: ils ont une forme fingulière. La tête eft abbaiffée comme dans les quadrupèdes. La tête & le corps font auffi plats qu'une planche, & brillent comme du métal: il paroît que c'eft de-là qu'ils ont tirés leur nom. On trouve ces poiffons dans différentes mers de l'Europe & de l'Amérique.

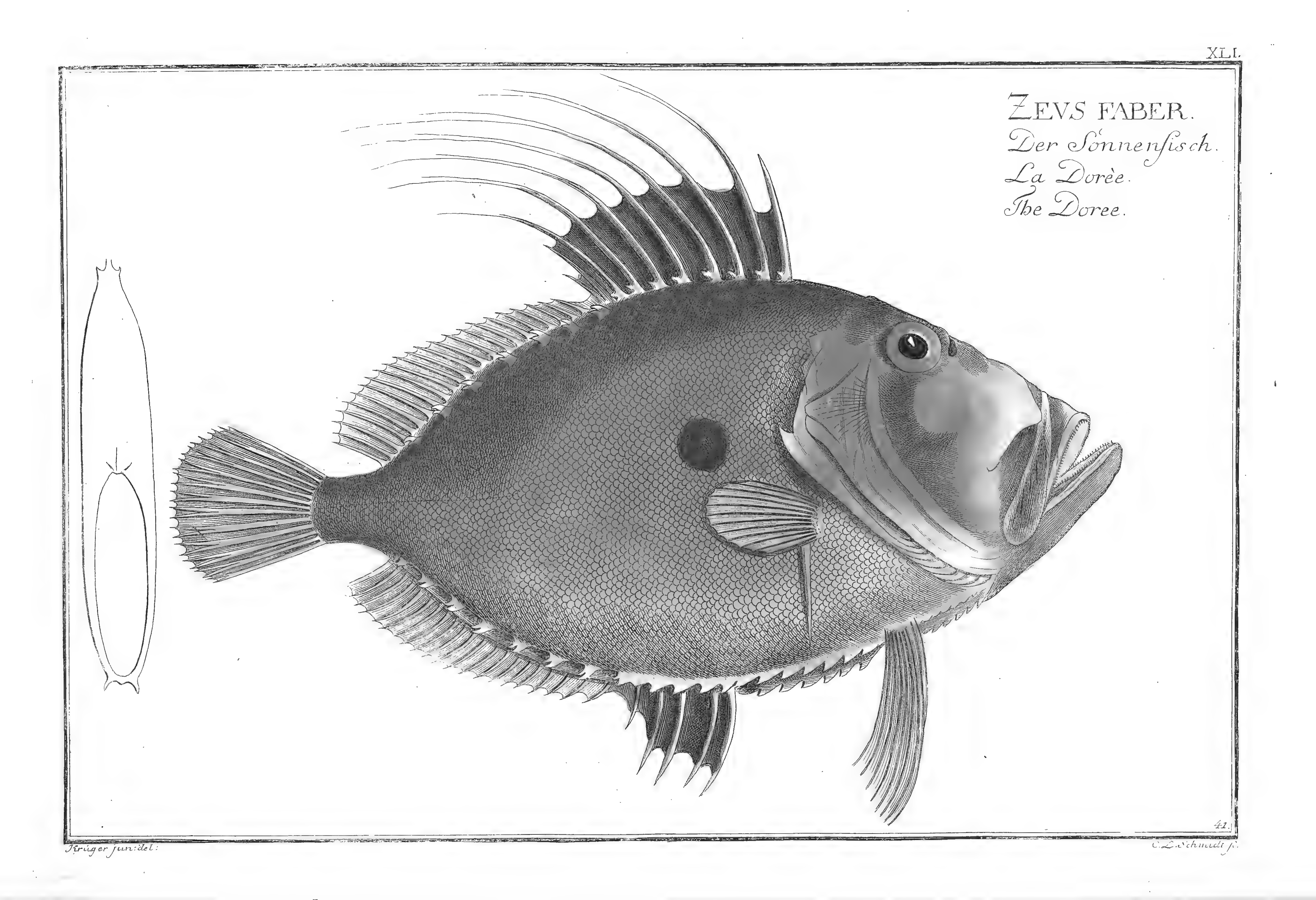
La tête & la bouche font grandes, & les machoires font pourvues de dents. Les yeux font grands & ronds. L'ouverture des ouïes eft large, & on trouve fept rayons dans la membrane branchioftège. Le tronc eft court, large & couvert de petites écailles. Ils vivent des autres poiffons.

Ariftote ne fait point mention des poiffons de ce genre, & *Pline* ne parle que de la *dorée a*). *Rondelet* nous fit connoître le *fanglier b*). Les ichtyologiftes qui viennent enfuite s'en tiennent là jufqu'à *Marcgraf*, qui, au milieu du fiècle paffé, nous fit connoître une *dorée* du Bréfil *c*).

Après cela *Ström* trouva une nouvelle efpèce dans la mer du Nord *d*), que *Pennant* décrit exactement *e*).

Enfin, *Linné* y ajouta la *dorée* d'Amérique *f*); ce qui fait en tout cinq efpèces, dont on en trouve trois en Europe & deux en Amérique.

a) N. H. l. 9. c. 18. Zeus Faber. L.
b) — Aper. L.
c) Abucatuaja. Braf. p. 161. Zeus gallus. L.
d) Sundm. p. 323.
e) B. Z. III. p. 223.
f) Zeus fomer.


XLI.
ZEVS FABER.
Der Sonnenfisch.
La Dorée.
The Doree.
41.
Krüger jun: del:
C. L. Schmidt f.

Article Second.

Des Dorées en particulier.

LA DORÉE.

XLIeme Planche.

La nageoire de la queue ronde; une tache brune aux côtés: *Zeus pinna caudae rotunda, macula fusca in lateribus. B. VII. P. XII. V. IX. A. V. XXI. C. XIII. D. X. XXII.*

Zeus Faber, Z. cauda rotunda, lateribus mediis ocello fusco, pinnis analibus duabus. *Linn.* S. N. p. 454. n. 3.
Zeus ventre aculeato, cauda in extremo circinnata. *Artéd.* Gen. p. 50. Syn. p. 78. n. 1.
Zeus ventre acutissimo: cauda circinnata: pinnis analibus binis. *Gronov.* Zooph. p. 96. n. 311. Sonne-Vis. Mus. I. p. 47. n. 107.
Tetragonoptrus; capite amplo, ad latera valde compresso, oris hiatu immani; latera olivacea colore ex coeruleo albicante variegata; in medio utriusque lateris ma-macula nigra; squamis parvis; dentatus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 39. n. 11.
Zeus Faber. *Plin.* N. H. lib. 9. cap. 18. lib. 32. cap. 11.
Pesce St. Pietro. *Salv.* Hist. Aquat. p. 203.
Faber. *Gesner.* Icon. Anim. p. 63. Aquat. p. 369. Meerschmidt. Thierb. p. 32. *b.*
Faber. *Aldrov.* de Pisc. p. 112.
— *Jonst.* de Pisc. p. 58. der Meerschmid. tab. 17. fig. 1. 2.
Faber. *Ruysch.* Theatr. Anim. p. 37. tab. 17. fig. 1.
Dorée. *Willughb.* p. 293. tab. P. 16.
—— *Raji.* Syn. Pisc. p. 99.
Dorada. *Bellon.* Aquat. p. 150.
Skrabba. Mus. Adolph. *Friedr.* I. p. 67. tab. 31. fig. 2.
La Dorée. Cours d'hist. nat. Tom. V. p. 212.
Il Pesce Fabro. Cetti Sard. Tom. III. p. 118.
L'Aurata. *Forsk.* Descr. Anim. p. XVIII.
St. Pierre. *Brünn.* Pisc. Mass. p. 33.
Dorée ou Poule de mer. Descript. des Arts. & Mét. Tom. XI. p. 565. Pl. 1. fig. 1.
Dorée, ou poisson-saint-Pierre. *Rond.* Hist. des Poiss. P. I. p. 263.
Soleil marin. *Fermin.* Surin. p. 99.
The Dorée. *Penn.* B. Z. III. p. 221. n. 100. tab. 41.
— —— or Dorn. *Charlet.* Onom. p. 136.
Der St. Peterfisch. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 144. tab. 5. fig. 7.
Der glänzende Spiegelfisch. *Lesk.* Anf. der Naturgesch. p. 372.

On reconnoît la dorée à la nageoire ronde de la queue & à la tache brune qu'on trouve aux côtés. On compte sept rayons à la membrane des ouïes; douze à la nageoire de la poitrine; neuf à celle du ventre; cinq à la première de l'anus, vingt-un à la seconde; treize à la queue; dix à la première nageoire dorsale, & vingt-deux à la seconde.

La tête est grosse, & l'ouverture de la bouche grande. La machoire inférieure avance sur la supérieure. On apperçoit au menton deux pointes, & une à chaque coin de la machoire. Ce poisson peut avancer la machoire

fupérieure, & la retirer à fon gré. Les deux machoires font garnies de dents pointues, placées en rangées & recourbées en dedans, & on trouve de chaque côté un os large dans la lèvre. Les yeux font grands, placés au fommet de la tête; la prunelle eft noire, & l'iris jaune. Immédiatement avant, on voit les narines. Les opercules des ouïes font grands & compofés de deux lames. Les rayons de la membrane des ouïes font larges & longs, & l'ouverture des ouïes eft très-large. La couleur des joues auffi bien que celle des côtés, eft un mêlange de verd & de jaune, & donnent au poiffon un air doré. Ces couleurs vives par elles-mêmes font encore relevées par la couleur brune du dos & par la tache aux côtés. Les omoplates qui fervent de foutien aux nageoires pectorales, offrent deux pointes qui avancent, l'une plus longue, l'autre plus courte: la première eft tournée vers le ventre, & la feconde vers le dos. La ligne latérale fort de derrière l'œil, forme une ligne courbe vers la queue, & fe perd au milieu de la nageoire de la queue. Le dos eft garni de piqures auffi bien que le ventre. Le premier a une rangée fimple de pointes jufqu'au bout de la feconde nageoire dorfale; de-là jufqu'à la nageoire de la queue, il a une rangée de doubles pointes inégales en longueur. Les premières font les apophyfes des rayons de la nageoire dorfale; les autres font formées par les extrémités des boucliers qui couvrent le dos. Les écailles font petites & minces; ce qui fait fans doute que *Salvien* a douté de leur exiftence *a*) & que les autres ichtyologiftes ne les ont pas repréfentées. Ce poiffon, felon *Gellius b*), doit auffi lorfqu'on le faifit, rendre un fon, qui vient felon lui, du mouvement de la grande opercule des ouïes. Les nageoires pectorales font courtes, rondes, grifes, garnies d'une bordure jaune, & ramifiées comme les rayons des nageoires ventrales. Les rayons de la première nageoire de l'anus finiffent en une pointe dure, & la peau qui les unit, eft noirâtre comme à la première nageoire dorfale. La feconde nageoire du dos eft grife comme la feconde de l'anus; les rayons de l'une & de l'autre font fimples. La nageoire de la queue eft ronde & rayée de jaune.

On trouve ce poiffon dans la mer du Nord, mais en petite quantité. Il habite auffi la Méditerrannée; mais comme *Ovide* en parle comme d'un poiffon rare *c*), il faut qu'il n'y foit pas fort commun. Il parvient à la grandeur d'un pied ou d'un pied & demi, & on en a pêché qui pefoient dix à douze livres. Celui dont je donne ici le deffin, m'eft venu de Hambourg, où les pêcheurs lui donnent le nom de *roi des harengs*. On voit à fa bouche grande

a) Salvien, au lieu cité.
b) Aquat. p. 204. b.
c) Fragm. v. 110.

grande & armée qu'il doit être rapace. Sa grande voracité eſt cauſe qu'il mord preſque à toute ſorte d'appât. On le trouve vers les bords & les côtes, où il ſe rend pour pourſuivre les poiſſons qui viennent y frayer. Sa chair eſt de bon goût, ſur-tout quand il eſt gras.

L'eſtomac eſt petit, & le canal inteſtinal a pluſieurs ſinuoſités. Le foie eſt d'un jaune pâle; la rate rougeâtre. La laite & l'ovaire ſont doubles. On trouve trente-un vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

St. Peterfiſch, Sonnenfiſch, en Allemagne.
Heringskœnig, à Heiligeland & à Hambourg.
Skrabba, en Suède.
Sonnenvis, en Hollande.
La Dorée ou *Poule de mer,* en France.
Coq, à Bayonne.
Troúeie & *St. Pierre,* à Marſeille.
Peſce ſan Piedro, Citula & *Rotula,* en Italie.
Il Peſce Fabro, en Sardaigne.
L'Aurata, dans l'île de Malthe.
Fabro, en Dalmatie.
Dorée ou *Dorn,* en Angleterre.

Columella ſe trompe quand il dit qu'on ne trouve la *dorée* que dans la mer Atlantique *a*).

Nous devons la première connoiſſance de notre poiſſon à *Pline b*), & le premier deſſin à *Bellon c*).

a) De re ruſt. Lib. VIII. cap. 16.
b) N. H. Lib. IX. cap. 18.
c) Aquat. p. 151.



DIXIEME GENRE.
LES SOLES.

Article Premier.
Des Soles en général.

Les yeux à la ſurface ſupérieure: *Piſces oculis in latere ſuperiore.*

Pleuronectes. *Linn.* S. N. Gen. 163. p. 455.
——— *Artéd.* Gen. 14. p. 16.
——— *Gronov.* Muſ. I. p. 14. Muſ. II. p. 10. Zooph. p. 72.
Solea. *Klein.* M. Piſc. IV. p. 31. Paſſer. p. 32. & Rhombus. p. 34.
Piſces ſpinoſi plani. *Geſn.* Icon. Anim. p. 94. Aquat. p. 660. Flachfiſche. Thierb. p. 50. *b.*
Piſces ſpinoſi plani. *Aldrov.* de Piſc. p. 235.
Piſces ovipari ſpinoſi. *Willughb.* Icht. p. 93.
——— ——— plani. *Raji.* Syn. Piſc. 31.
——— ——— ſpinoſi. *Bellon.* p. 137.
——— ——— ——— *Schonev.* Icht. p. 60.
La Sole. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. Gen. 36. p. 107. 181.
Poiſſons plats. *Rondel.* Part. I. p. 245.
Flounder. *Penn.* B. Z. III. Gen. 24. p. 226.
Seitenſchwimmer. *Müller.* L. S. IV. p. 147.

Le caractère diſtinctif de ce genre, eſt l'état anomalique des deux yeux à la ſurface ſupérieure du corps, dont l'un eſt ordinairement plus grand que l'autre. Non ſeulement cette partie, mais auſſi toutes les autres, ont des proportions toutes différentes que celles des autres poiſſons. Le corps eſt applati & mince. La ſurface ſupérieure eſt un peu élevée & d'une couleur obſcure; l'inférieure eſt toute plate & blanche. Le dos & le ventre ſont terminés en forme de tranchant, & ont l'air d'être une partie ſéparée ou la moitié d'un autre poiſſon. Quelques-uns ont des écailles; d'autres ont le corps couvert de piquants. La tête eſt petite; la bouche forme un arc; les machoires ſont d'inégale longueur & garnies de dents. Les yeux ont la figure d'un globe; ils ſont placés l'un près de l'autre, & ont une membrane clignatante. Les narines ſont doubles & placées près des yeux. L'opercule des ouïes conſiſte en trois lames, & la membrane des ouïes qui eſt deſſous, a quatre juſqu'à ſept rayons. Dans quelques-uns la ligne latérale forme une direction droite; dans d'autres elle eſt arquée; quelquefois elle eſt liſſe; d'autres fois garnie de piquants. Le ventre eſt très-court, & n'eſt point ſoutenu par des côtes *a*). L'anus eſt près de la tête; le tronc eſt garni de ſept nageoires, dont deux ſont à la poitrine,

a) J'ai diſſéqué les poiſſons que je décris; mais je n'ai trouvé dans aucun des os mobiles qui s'étendent au-deſſus du ventre, & qui ſont connus ſous le nom de côtes. Je ne ſais à quels os *Artédi* & *Gronov* donnent le nom de côtes.

deux courtes au ventre, une à la queue, une à l'anus & une au dos. Les deux dernières ſont très-longues, & les autres rondes & courtes.

Ces poiſſons n'errent pas dans leur élément comme les autres; ils ſe tiennent ordinairement tranquilles au fond de la mer; ils cachent leur corps dans le ſable juſqu'à la tête. De cette manière ils ſont moins expoſés que les poiſſons qui nagent ſur la ſurface à devenir la proie des animaux voraces; mais tant qu'ils ſont petits, ils ont tout à craindre des *raies*, qui vivent auſſi au fond de l'eau. Les *lingues* ſont auſſi un de ces ennemis; & j'ai trouvé dans l'eſtomac d'une de ces dernières trois à quatre eſpèces de ſoles, dans une longueur de ſix à huit pouces. Elles ne ſe meuvent pas non plus dans une direction droite; mais leur corps s'avance toujours de biais; de ſorte qu'elles paroiſſent nager de côté. C'eſt ce qui porta *Artédi* à leur donner le nom de *nageurs de côté b*). Comme ces poiſſons n'ont point de véſicule aérienne, on comprend aiſément pourquoi ils ne peuvent pas s'élever juſqu'à la ſurface de l'eau. Ils nagent au fond dans une ligne droite, & tracent un ſillon dans le ſable, que l'on apperçoit plus de deux heures après, quand l'eau eſt tranquille: ce qui ſert d'indice aux pêcheurs.

Ces poiſſons habitent la mer Baltique, mais ſur-tout l'océan du Nord; & on n'en trouve que quelques eſpèces dans la mer Méditerranée & dans les eaux de l'Amérique. Ils vivent d'inſectes & de vers.

Ariſtote ne parle que du *moineau de mer c*); *Pline* de la *barbue d*) & de la *ſole e*). *Bellon* décrit outre ces trois la *plie f*), le *pole g*), la *limande h*), le *turbot i*), le *flez k*), le *fletan l*) & la *feuille m*); *Rondelet* la *cithare n*), le *perpeire o*) & la *petite ſole p*), qui ſont enſemble treize eſpèces.

Geſner q) & *Willughby r*) rapportent quatorze eſpèces; *Aldrovand s*) quinze; *Ray t*) dix-ſept, & *Klein* vingt-une *u*); mais ce ne ſont que des figures multipliées. Les anciens ichtyologiſtes étoient accoutumés de rapporter ſéparément les poiſſons que les modernes ont rangé en un genre; mais comme les poiſſons de ce genre ſe diſtinguent aiſément des autres, ils les ont décrits tous enſemble. *Willughby x*) les rangea le premier en deux

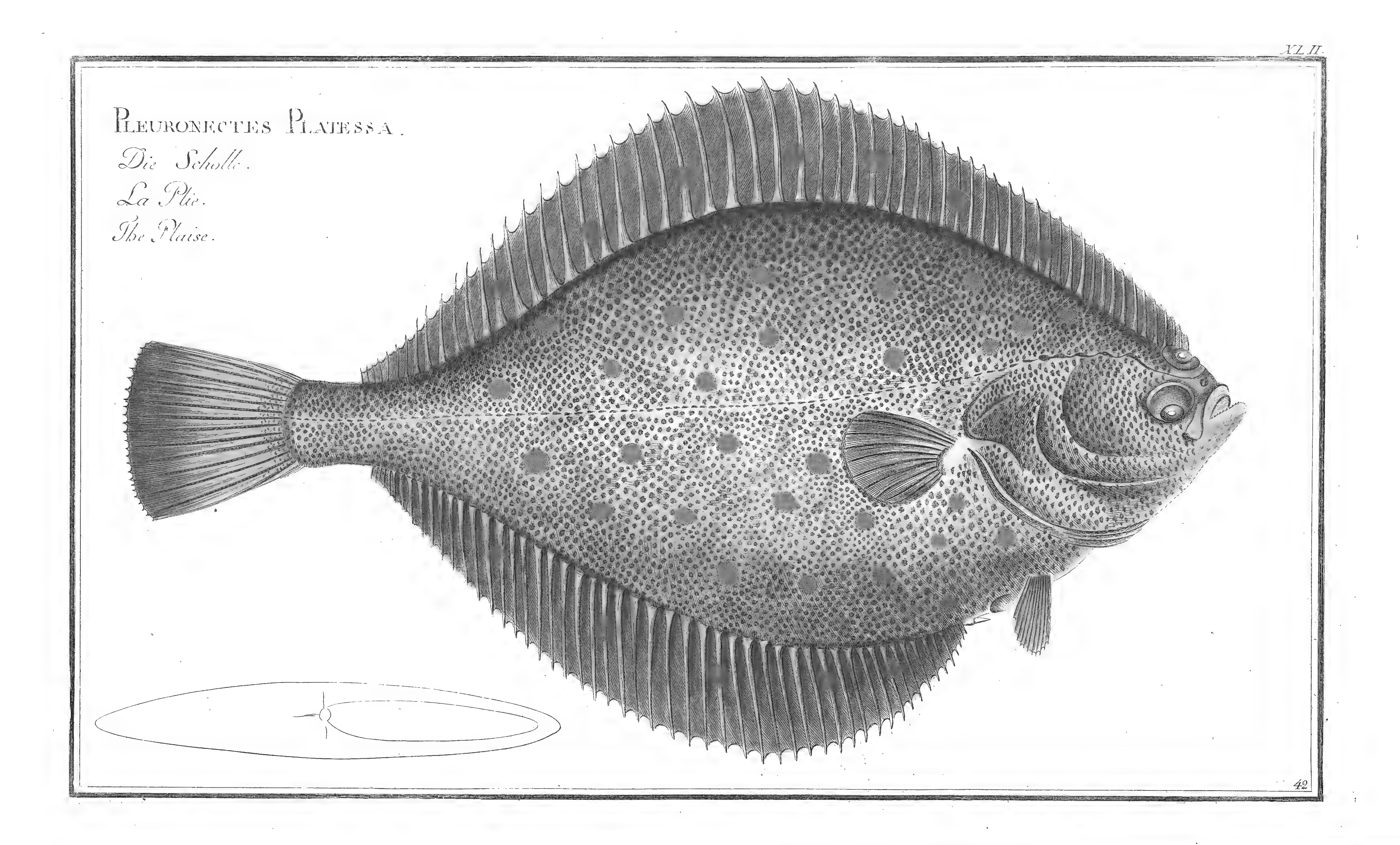
b) Pleuronectes.
c) H. A. lib. 4. c. 11. l. 5. c. 9. Pleuron. paſſer. L.
d) Hiſt. Nat. lib. 9. c. 20. Pleuron. Rhombus. L.
e) — — lib. 9. c. 16. 20. Pleuron. Solea. L.
f) Aquat. p. 142. Pleuronectes Plateſſa. L.
g) — p. 148. —— Linguatula. L.
h) — p. 145. —— Limanda. L.
i) — p. 140. —— maximus. L.
k) — p. 144. —— Fleſſus. L.
l) — p. 144. —— Hippogloſſus. L.
m) — p. 148. Tænia altera, ſolea ſpecies.
n) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 250. Seconde eſpèce de Cythare.
o) Hiſt. des Poiſſ. I. p. 250.
p) — — — I. p. 260.
q) Thierb. p. 50—56.
r) Ichth. p. 93—102.
s) de Piſc. p. 235—250.
t) Synopſ. p. 31.
u) Miſſ. Piſc. IV. p. 31—35.
x) Ichth. p. 93.

classes: il donna aux uns l'épithète de longs & aux autres celle de larges. *Ray* a adopté la même division. *Klein* les divisa en deux classes; les uns qui ont les yeux à droite, les autres à gauche, & il subdivisa chaque espèce en longs & larges *y*). *Artédi* les réunit en un seul genre, qu'il nomma, comme nous avons vu, *pleuronectes* *z*). Il ne rapporte dans ce genre que dix espèces; la dixième, ou la sole d'Amboine étoit inconnue aux anciens ichtyologistes. Mais il omet la *feuille* de *Bellon*, la *cithare*, la *perpeire*, la *petite solle* de *Rondelet*, & les deux de *Ray*, dont nous parlerons bientôt. Ensuite *Sloane* nous fit connoître la *sole rayée a*), *Marcgraf* une de la Jamaïque *b*), *Ray* deux d'Angleterre *c*), *Catesby* une de la Caroline *d*), *Garden* deux du même pays *e*), *Gronov* la *cynoglosse f*) & une de la mer d'Amboine *g*), & *Linné* une sole de Surinam *h*). Telles sont les dix-sept espèces que *Linné* a rangées dans son Système sous un genre, & qu'il divise avec raison en deux classes, à raison de la position des yeux à droite ou à gauche. Il a aussi omis les trois de *Rondelet*, les deux de *Ray* & celle d'Amboine de *Gronov*, dont nous venons de parler. Depuis, Mr. *Pallas* en a ajouté une de la mer glaciale *i*), Mr. *Otto Fabricius* une autre de la Groenlande *k*), *Braun* trois de la Jamaïque *l*), & moi je décrirai aussi une nouvelle espèce de l'Orient.

De ces vingt-neuf espèces, on en trouve dix dans la Baltique & la mer du Nord. Mais comme jusqu'à présent je n'ai pu en avoir que huit, au lieu de celles qui me manquent, je ferai connoître à mes lecteurs une belle sole d'Amérique tirée des dessins du père *Plumier*. Comme j'ai suivi la division de *Linné*, relativement à la position des yeux à droite ou à gauche, je donnerai pour plus de clarté, d'abord une sole de chaque classe; puis je donnerai toutes celles qui ont les yeux à droite, & ensuite celles qui les ont à gauche. Or pour juger exactement dans quelle division on doit ranger chaque espèce de sole, il suffit de poser le poisson sur le côté plat, & les yeux paroissent alors sur celui qui est élevé. Lorsque la machoire intérieure, les nageoires ventrales & l'anus sont dirigés vers nous, & que les yeux sont placés vis-à-vis de nous à notre droite, on dit que le poisson à les yeux à droite; mais s'ils sont à notre gauche, c'est le contraire.

y) Miss. Pisc. IV. p. 29.
z) Gen. p. 16.
a) Jam. Tom. II. p. 278. Pleur. lineatus. L.
b) Bras. p. 181. Pleur. papillosus. L.
c) Rhombus lævis. Syn. p. 162. n. 1. 2.
d) Carolin. Tom. II. p. 27.
e) Pleur. Dentatus & plagiusa. L.
f) Zooph. n. 252. Cynoglossus. L.
g) Zooph. n. 255.
h) Pleur. ocellatus.
i) — glacialis. Reis. Tom. III. p. 706. n. 48.
k) — platessoides. Faun. Grœnl. p. 164. n. 119.
l) Jamaic. p. 445. n. 1—3.

LA


Pleuronectes Platessa.
Die Scholle.
La Plie.
The Plaise.
42

Article Second.

Des Soles en particulier.

Première Classe.

Des Soles qui ont l'œil à droite.

I.

La Plie.

XLIIème Planche.

Six éminences osseuses à la tête : *Pleuronectes tuberculis sex ad caput.*
B. VI. P. XII. V. VI. A. LIV. C. XIX. D. LXVIII.

Pleuronectes Platessa, oculis dextris, corpore glabro, tuberculis sex capitis. *Linn.* S. N. p. 456. n. 6.
Pleuron. oculis & tuberculis sex; in dextra capitis, lateribus glabris; spina ad anum. *Artéd.* Gen. p. 17. n. 1. Syn. p. 30. n. 1. Spec. p. 57.
Pleur. lævis, tuberculis post oculos: cauda rotundata: dentibus contiguis obtusis. *Gronov.* Zooph. p. 72. n. 246. Scholle. Mus. I. p. 14. n. 36.
Passer, in dextra squamis valde exiguis, albicans, à sinistra albissimus, lævissimus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 33. n. 5. & Passer, ex obscure cinereo marmoratus, in dextro latere hinc inde maculis læviter flavicantibus. p. 34. n. 6. tab. 7. fig. 1 & 3.
Passer. *Gesner.* Aquat. p. 664 & 670. Icon. Anim. p. 98. Thierb. p. 52.
Passer Bellonii. *Willughb.* p. 96. tab. F. 3.
Passer Bellonii. *Raji.* Synops. Pisc. p. 31. n. 3.
— lævis. *Aldr.* de Pisc. p. 243. & Rhombus lævis verus. p. 250.
— — *Jonst.* p. 99. tab 22. fig. 7—9.
— — *Charlet.* Onom. p. 149. n. 1.
— — *Ruysch.* Th. An. p. 59. 66. tab. 22. fig. 7—9.
— minor. *Schwenckf.* Theriotr. p. 435.
Röd-Spaette, Skuller, Hellebut, Sondmör-Kong, Vaar-Guld-Flönder, Slaetter, Karkole. *Müll.* Prodr. p. 44. n. 373.
Röd Spette, Skulle. *Pontop.* Dæn. p. 187.
Come, Jai. *Kämpf.* Jap. Tom. I. p. 15.
La Plie. *Rond.* Hist. des Poiss. P. I. p. 267.
— — *Bellon.* Aquat. p. 142.
Bot, ou Plie. *Renard.* Hist. des Poiss. Tom. II. Pl. 44. n. 186.
The Plaise. *Penn.* B. Z. III. p. 228. n. 103.
Die Scholle. *Schonev.* Ichth. p. 61.
Der Plateiss. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 153.

Cette espèce de poisson se distingue de toutes les autres par les six éminences qu'elle a à la tête. On trouve six rayons à la membrane des ouïes; douze à la nageoire de la poitrine; six à celle du ventre; cinquante-quatre à celle de l'anus; dix-neuf à la queue, & soixante-huit à la nageoire dorsale.

Le corps de ce poisson est revêtu d'écailles minces & molles, placées dans des petits enfoncemens; ce qui fait que le poisson semble uni au

toucher. Les écailles ſe détachent aiſément du tronc; mais à la tête, elles tiennent ſi fortement, qu'on ne peut les détacher qu'avec beaucoup de peine. La bouche eſt petite; la machoire inférieure avance ſur la ſupérieure, & l'on voit des deux côtés un os large dans la lèvre. Les narines ſont près des yeux, qui ſont de moyenne grandeur; ils ont une prunelle bleuâtre, entourée d'un iris d'un jaune verd. Derrière les yeux, on trouve les ſix éminences dont j'ai parlé: la première eſt plus groſſe que les autres. Les deux machoires ſont armées d'une rangée de petites dents émouſſées. On trouve à l'éſophage deux os rudes. Le palais & la langue ſont unis. La membrane des ouïes, qui eſt cachée ſous leurs opercules, a des rayons ronds. Le tronc eſt marbré de brun & de gris, cendré en deſſus, & blanc en deſſous: il eſt parſemé de taches rondes couleur d'orange, auſſi bien que les nageoires du dos & de l'anus. La ligne latérale paſſe au milieu du corps dans une direction droite. Les rayons des nageoires du dos, de l'anus & de la queue, ſont plus longs que la peau qui les unit; ils ſont longs & couverts juſqu'à la moitié d'écailles. Toutes les nageoires ſont d'un gris foncé. La nageoire dorſale commence immédiatement au-delà de l'œil, & finit près de celle de la queue. Avant la nageoire de l'anus, on trouve un fort piquant.

Nous trouvons ce poiſſon en quantité dans la Baltique, & ſur-tout dans la mer du Nord, où il ſe tient dans le fond. Il en ſort dans la belle ſaiſon, pour chercher les endroits des côtes & des fleuves où les rayons du ſoleil favoriſent ſa propagation. Il vit de petits poiſſons, mais ſur-tout de coquillages & de petits eſcargots. J'ai trouvé dans les inteſtins une quantité de coquilles pulvériſées.

La plie parvient à une groſſeur aſſez conſidérable, & pèſe juſqu'à quinze à ſeize livres. Elle fraie en Février & Mars, & dépoſe ſes œufs entre les pierres & dans les herbages.

On prend les plies avec des hameçons dormans, auxquels on attache des petits poiſſons coupés. On les prend auſſi de la manière ſuivante: Lorſqu'il fait un beau ſoleil, & que l'eau eſt tranquille, les pêcheurs cherchent les places unies ſur les côtes, le rivage, ou les bancs de ſable. Lorſqu'ils y découvrent une plie, ils lui lancent un plomb attaché à une ficelle, & auquel on a aſſujetti un fer à trois ou quatre pointes crochues. Lorſque les crochets tombent bien ſur le corps, le mouvement circulaire du ſable fait connoître au pêcheur que le poiſſon fait des efforts pour ſe détacher des crochets. Lorſqu'il n'y a pas plus de deux à trois braſſes de fond, ils prennent la plie avec une perche, à laquelle ils attachent des crochets de la même eſpèce; & de cette manière, le poiſſon leur échappe

rarement. Cependant dans ces deux cas, il eſt néceſſaire que le bateau ſoit dans un repos parfait; & quand quelques petites vagues l'agitent, ils tâchent de le mettre en repos par de l'huile qu'ils jettent dans l'eau.

La plie eſt un poiſſon de bon goût, preſque généralement eſtimé; mais qui n'eſt pas par-tout également bon. Les plus petites & les plus minces ſont les plus mauvaiſes, parce que leur chair devient molle & gluante par la cuiſſon. Les groſſes ont au contraire, la chair ferme, graſſe & de bon goût. Les premières ſont par-deſſous d'un blanc bleuâtre; les autres ont une couleur d'un blanc rougeâtre. Les plus mauvaiſes ſe ſalent, ſe ſèchent à l'air, & on en fait des paquets qu'on envoie de tous côtés. On les fait enſuite ramollir & cuire avec des pois. Cependant elles ne ſont pas une bonne nourriture pour les malades. L'eſpèce la plus groſſe & la meilleure ſe ſèche auſſi; & après en avoir ôté la peau, on la mange en guiſe de fromage. On accommode les fraîches de différentes manières.

La cavité de la poitrine eſt petite, & le cœur forme un carré long. Le foie eſt long, ſimple, & la véſicule du fiel groſſe. L'eſtomac eſt long & pas fort large. Le canal des inteſtins a pluſieurs ſinuoſités; & au commencement, on trouve deux à quatre appendices. Le foie eſt rond & d'un brun rouge. La laite & l'ovaire ſont doubles. Le diaphragme eſt noir par en haut, & blanc par en bas. On trouve quarante-trois vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Schulle, à Hambourg.
Platteiſs & *Scholle*, dans pluſieurs endroits de l'Allemagne.
Rœdſpætte, *Schuller*, en Dannemarc.
Hellebutt, *Sondmœr-Kong*, *Vaar-Guld*, *Floender-Slaeter*, en Norwège.
Skalla, en Suède.
Karkole, en Islande.
Scholle, en Hollande.
Plaiſe, en Angleterre.
Plye ou *Plie*, en France.
Come & *Jei*, au Japon.
Bot ou *Plie*, aux îles Molucques.

Selon Mr. *Deslandes*, il y a un conte fort commun dans divers cantons de l'Angleterre & de la France; c'eſt que la *plie* eſt engendrée par la *chevrette* ou *cevrette* a), eſpèce d'écréviſſe de la groſſeur du petit doigt. Pour remonter à l'origine de ce conte, cet auteur fit pluſieurs expériences: il mit pluſieurs de ces *chevrettes* dans un vaſe plein d'eau de mer, qui avoit trois pieds de diamètre. Au bout de douze ou treize jours, il y découvrit huit à dix petites *plies*, qui groſſirent peu à peu. Ayant eſſayé pluſieurs fois la même choſe, il vit toujours le même effet. Enſuite, au

a) Cancer Squilla. L.

mois d'Avril, il mit des plies dans un vase, & dans l'autre des écrévisses & des plies tout ensemble. Quoique ces poissons frayassent dans les deux vases, il ne vit paroître des plies que dans celui où étoient les petites écrévisses. Ayant ensuite examiné de plus près ces écrévisses, il trouva entre les pattes, des petites vessies de différente grosseur, qui étoient fortement attachées au ventre par le moyen d'une liqueur visqueuse. Il ouvrit ces vessies avec précaution, & y trouva quelque chose de semblable à un embrion, peu développé, qui avoit entièrement la figure d'une plie; & il en conclut que ce poisson ne pouvoit éclorre sans être couvé par ces écrévisses *a*). Quoique cette expérience soit fort remarquable, il ne paroît pas cependant qu'on doive en conclurre ce qu'en conclut Mr. *Deslandes.* Car il est impossible que ces poissons ayent pu frayer dans un vase aussi petit, où il n'y avoit ni pierres ni herbages; choses contre lesquelles il faut nécessairement que le poisson se frotte pour faire sortir ses œufs. Les œufs que Mr. *Deslandes* a trouvés dans les vases, étoient ceux que le poisson avoit perdus par hasard lorsqu'on l'avoit pris, & ils n'étoient point fécondés comme ceux qu'on trouve dans les réservoirs & les filets au tems du frai. Il est plus vraisemblable que les œufs des plies, que les écrévisses cherchent beaucoup, pour les manger, sont restés attachés par hasard aux écrévisses par le moyen de la liqueur visqueuse que l'on remarque ordinairement sur ces œufs dans le tems du frai: & voilà pourquoi on les trouve sous leur ventre. Si l'on adoptoit l'opinion de Mr. *Deslandes*, on ne pourroit expliquer comment se fait la grande multiplication de ce poisson; il faudroit supposer que quand les plies fraient, les écrévisses se trouveroient en assez grand nombre, & seroient assez complaisantes pour se mettre sur le dos, afin de recevoir sur leur ventre la grande quantité d'œufs qu'elles pondroient, & les y laisser couver tranquillement. On ne peut pas objecter ici que les insectes déposent de même leurs œufs sur les plantes & les animaux. Les œufs des insectes sont fécondés avant que la femelle les ponde, & un instinct particulier porte ces animaux à les déposer sur des endroits où leur postérité puisse trouver un développement & une nourriture convenable: choses que le poisson peut trouver par-tout dans l'élément où il doit vivre.

Bellon b), *Rondelet c*), *Gesner d*) & *Aldrovand e*) ont représenté ce poisson avec les deux yeux à gauche. Cette faute vient sans doute de ce

a) Histoire de l'Académie des Sciences de l'an 1722. p. 19.
b) Aquat. p. 141.
c) P. I. p. 267.
d) Aquat. p. 664. Thierb. p. 52.
e) De Pisc. p. 249.

ce que ces auteurs n'ont pas pris affez d'attention à diriger le travail de leur artifte. Le graveur grave fon modèle à rebours fur le bois ou le cuivre, afin de le faire paroître fur l'épreuve dans la fituation de l'original. Or comme notre poiffon a les yeux du même côté, il auroit fallu ou le deffiner à rebours, ou le graver à la lueur d'un miroir. C'eft une chofe à laquelle ni *Bellon* ni fes fucceffeurs n'ont fait attention. Chez *Jonfton*, on voit, planche XXII, fig. 7 & 8, ce poiffon comme nous l'avons dit; à la fig. 9, il eft repréfenté à droite. Chez *Ruyfch*, qui a copié *Jonfton*, on trouve dans toutes les figures la queue dirigée du côté où font dirigées les têtes des figures de *Jonfton*, & réciproquement. Cette chofe indifférente dans tout autre genre, ne l'eft point du tout ici, puifque la pofition des yeux de ces poiffons à droite ou à gauche forme leur caractère diftinctif. C'eft cette confufion des deffins qui, felon moi, a multiplié fans néceffité les efpèces des anciens ichtyologiftes.

Nous répondons négativement à *Klein* quand il demande s'il faut regarder comme notre plie le *ftruffbut* de *Schoneveld* a): car le *ftruffbut*, qui eft notre *moineau de mer* b), a des piquants au fond de la nageoire du dos & à celle de l'anus. Cet auteur rapporte auffi fauffement notre poiffon comme deux efpèces c).

a) Miff. Pifc. IV. p. 34. n. 5.
b) Pleuronectes Paffer. L.
c) Au lieu cité. n. 5. 6.

II.

LA BARBUE.

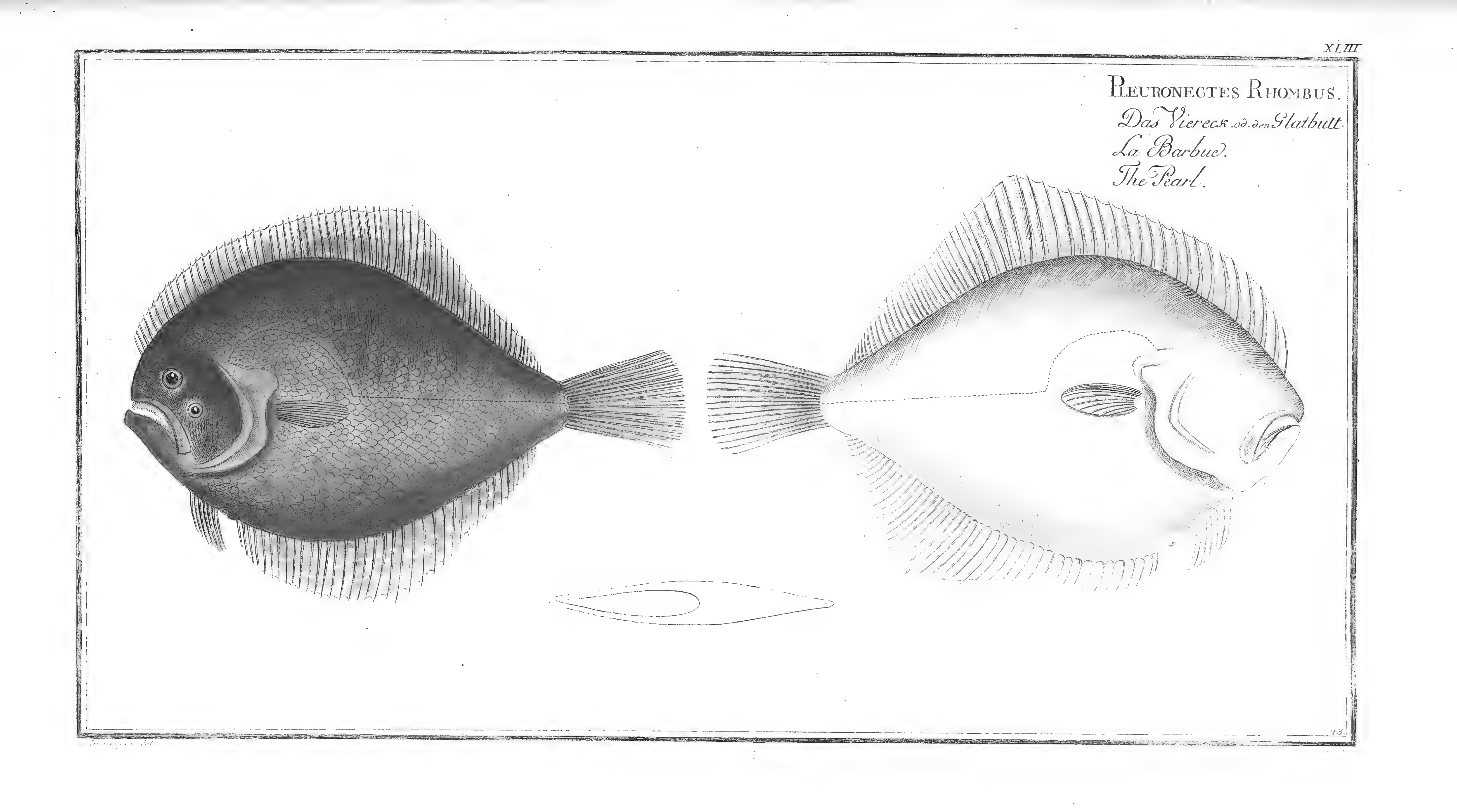
XLIIIeme Planche.

Le corps large & uni: *Pleuronectes corpore lato & glabro.* *B.* VI. *P.* XII. *V.* VI. *A.* LVII. *C.* XVI. *D.* LXXI.

Pleuronectes Rhombus, P. oculis finiftris corpore glabro *Linn.* S. N. p. 458. n. 12.
Pleuron. *Art.* Gen. p. 18. n. 8. Syn. p. 31. n. 5.
—— fubrotundus glaber. *Gronov.* Muf. I. p. 15. n. 43. Zooph. p. 74. n. 253. Griet. Act. Helv. Tom. IV. p. 263. n. 147.
Rhombus lævis. *Ruyfch.* Theatr. Anim. p. 66. tab. 20. fig. 16.
Rhombus lævis. *Gefner.* Aquat. p. 63. & Rhombus alter. Icon. Anim. p. 96.
Rhombus lævis. *Aldrov.* De Pifc. p. 249.
Lug-aleaf. *Willughb.* p. 95. tab. F. 1. & Rhomboides. *Rond.* p. 96. tab. F. 8. fig. 2.
Rhomboides. *Ray.* Synopf. Pifc. p. 31. n. 2. & Rhomboides. *Rondel.* p. 32. n. 8.
Pigghvarf. *Linn.* Gothl. Reif. p. 178.
Sletvar, Sand-Flynder. *Müll.* Prodr. p. 45. n. 378.
Il Rhombo. Cetti. Sard. Tom. III. p. 121.
Barbue. *Bellon.* Aquat. p. 141.
Le Rhomboide. *Rond.* H. d. Poiff. P. I. p. 248.
Rom. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 135.
Pearl. *Penn.* B. Z. III. p. 238. n. 110.
Der Winkelbut. *Gefner.* Thierb. p. 52.
— ——— *Jonft.* p. 89. tab. 20. fig. 16.
Das Viereck. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 159.

Ce poiffon fe diftingue des autres du même genre, par fon corps large & uni, & par la pofition des yeux à gauche. On trouve fix rayons à la membrane des ouïes; douze à celle de la poitrine; fix à la nageoire du ventre; cinquante-fept à celle de l'anus; feize à la queue, & foixante & onze à la nageoire dorfale.

La tête eft petite & large, & l'ouverture de la bouche en forme d'arc. La machoire inférieure eft un peu avancée fur la fupérieure: l'une & l'autre font armées de plufieurs rangées de petites dents pointues, dont les antérieures font les plus grandes. Ce poiffon peut avancer & reculer les deux machoires à fon gré. Les narines font tout près des yeux; les derniers ont une prunelle noire, entourée d'un iris blanc. Les opercules des ouïes font dirigés vers le dos en forme d'angle obtus. Les écailles, qui couvrent le corps, font oblongues; & comme outre cela, elles font molles, le corps paroît uni au toucher. La tête eft brune par en haut auffi bien que le corps, & le tronc eft marbré de brun & de jaune. Le côté inférieur eft blanc, & la ligne latérale forme une courbure près de la tête; puis elle paffe au milieu du corps dans une direction droite. Les nageoires font marbrées, & ont des taches brunes, blanches & jaunes. La nageoire dorfale commence tout près de la machoire fupérieure, &


XLIII
PLEURONECTES RHOMBUS.
Das Viereck od. den Glatbutt.
La Barbue.
The Pearl.
43.

finit à la nageoire de la queue, qui eſt longue & un peu arrondie. On ne voit point le piquant de l'anus.

Ce poiſſon eſt un des plus communs de tout le genre. On le trouve dans tous les endroits de la mer du Nord, dans la Méditerranée & ſur les côtes de Sardaigne, où il ſe tient au fond comme le précédent. Il eſt avec le *turbot* le plus large de tout ce genre, & parvient à une groſſeur conſidérable. On en pêcha un, ſous le règne de l'empereur *Domitien*, qui avoit vingt aunes de long & un pied d'épaiſſeur *a*). Ce poiſſon eſt rapace comme le précédent: on le prend & on l'accomode de la même manière.

La barbue a l'éſophage large, la membrane de l'eſtomac épaiſſe, & deux appendices en forme d'entonnoir. Les parties intérieures ſont comme dans le poiſſon précédent.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Glattbutt, *Winckelbutt*, en Allemagne.
Elbbutt, à Hambourg.
Slaetwar, en Dannemarc.
Sand-Flynder, en Norwège.
Pigghuars, en Suède.
Griet, en Hollande.
Pearl, à Londres.
Lug-aleaf, dans la province de Cornwallis.
Barbue & *Rhomboide*, en France.
Rhombo, en Italie.

Artédi b) croit que le *rhombus* de *Pline* eſt notre poiſſon *c*). Mais comme ce dernier dit expreſſément que le *paſſer* diffère du *rhombus* & de la *ſole* à l'égard de la poſition des yeux, en ce que le premier a les yeux à droite & les deux autres à gauche *d*), je crois qu'on peut avec plus de raiſon prendre le dernier pour notre poiſſon.

Willughby e) & *Ray f*) ont fait de leur *lug-alef* & du *rhomboide* de *Rondelet* deux eſpèces; mais on n'a qu'à comparer les deſcriptions & les figures qu'ils en donnent & l'on verra que ce n'eſt qu'une eſpèce.

a) Cetti Sard. Tom. III. p. 121.
b) Syn. p. 31. n. 5.
c) *Pline*, H. N. Lib. IX. cap. 20.
d) Voici ce qu'il en dit: *Marinorum alii ſunt plani, ut rhombi, ſoleae ac paſſeres, quia rhombis ſitu tantum corporum differunt; dexter reſupinatus eſt illis, paſſeri laevis.* Ces paſſages obſcurs s'entendent plus aiſément, à ce que je crois, de la ſituation des yeux à droite ou à gauche.
e) Ichth. p. 95. 96.
f) Synopſ. p. 31. 32.

III.
LE FLEZ.

XLIVEME PLANCHE.

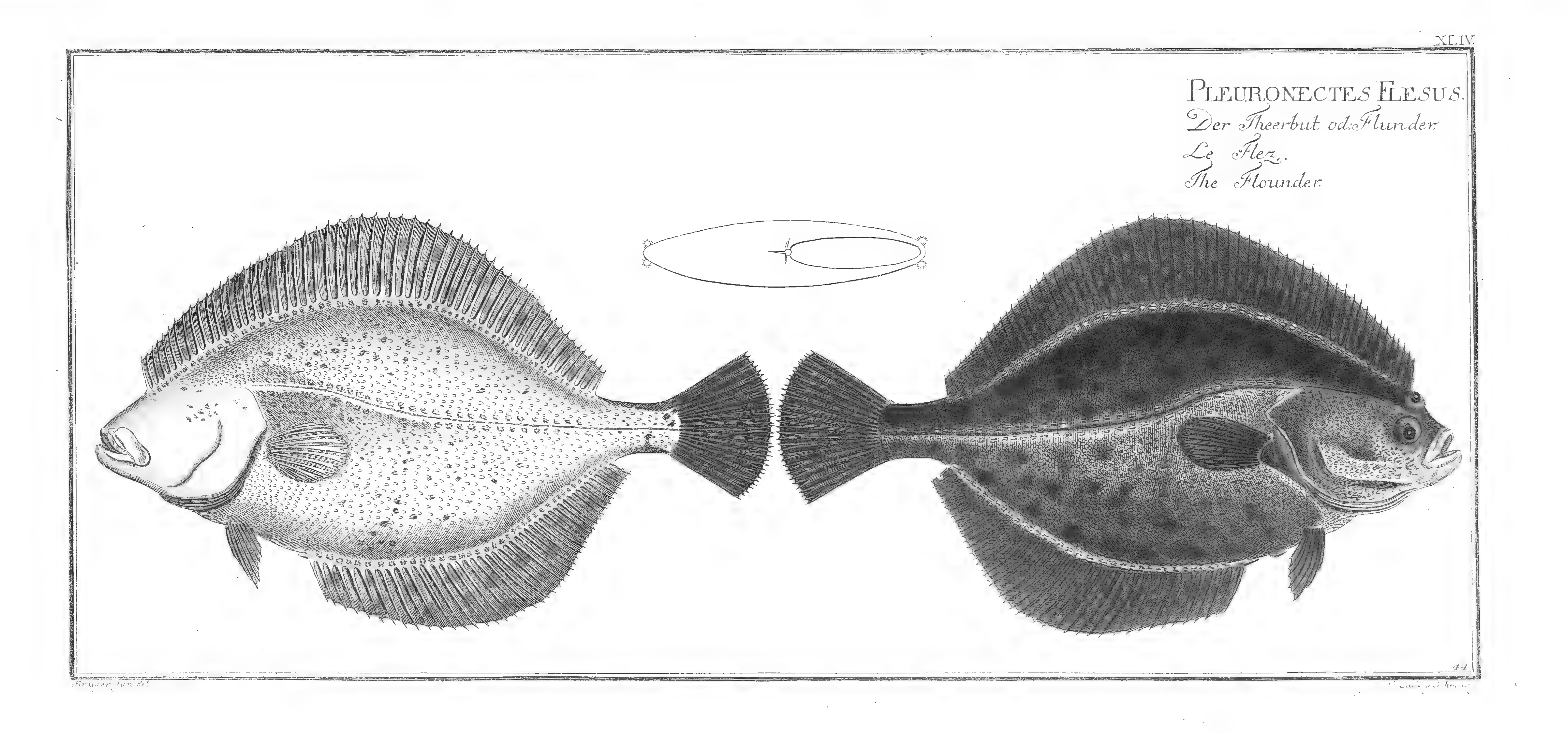
Le côté ſupérieur garni de pluſieurs piquants : *Pleuronectes ſpinulis plurimis in latere ſuperiore. B.* VI. *P.* XII. *V.* VI. *A.* XLIV. *C.* XVI. *D.* LIX.

Pleuron. Fleſus, P. oculis dextris, linea laterali aſpera, ſpinulis ad pinnas. *Linn.* S. N. p. 457. n. 7. Flundra, Slatt-Skudda. Faun. Suec. n. 327.
Pleur. oculis a dextris, linea laterali aſpera, ſpinulis ſuperne ad radices pinnarum, dentibus obtuſis. *Artéd.* Gen. p. 17. n. 4. Syn. p. 31. n. 2. Spec. p. 59.
Pleur. linea laterali, radicibusque pinnarum dorſi anique ſpinulis aſperis: cauda ſubæquali. *Gronov.* Zooph. p. 73. n. 248. Bot. Muſ. I. p. 15. n. 40.
Paſſer, cute denſis tuberculis ſive puſtulis ſcabra; in dextro latere & in pinnis maculis flaveſcentibus notatus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 1. tab. 2. fig. 4. & Paſſer ſordidi coloris; interdum fuſcus, vel marmoratus lituris obſcurioribus. n. 4.
Paſſer niger. *Charlet.* Onom. p. 145. n. 4.
Paſſer tertia ſpecies. *Geſner.* Aquat. p. 666. Icon. Anim. p. 100. Hellbut. Thierb. p. 53.
Bütte, Sandſkreble, Skey, Sandſkraa. *Müll.* Prodr. p. 45. n. 374.
Butter-Skey, Sandſkieble. *Pontopp.* Dæn. p. 187.
Flounder, Fluke. *Willughb.* Ichth. p. 98. tab. 5. fig. 5.
Flounder, Fluke or Butt. *Ray.* Syn. p. 32. n. 5.
Le Flez. *Bellon.* Aquat. p. 144.
— — *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 255.
Flounder. *Penn.* B. Z. III. p. 229. n. 104.
Flinder, Flunder. *Wulff.* Ichth. p. 26. n. 31.
Butte, Flunder, Buttes, Leſtes, Pleſtes, Läſt, Kamlias. *Fiſcher.* Liefl. p. 116. n. 204.
Der Flunder. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 155.
Der Struffbut. *Schonev.* Ichth. p. 62.

Cette eſpèce de ſole, qui a les yeux à droite, ſe diſtingue des autres de cette claſſe par la quantité de petits piquants, qui rendent ſa ſurface inégale & rude. On trouve ſix rayons à la membrane des ouïes; douze à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; quarante-quatre à celle de l'anus; ſeize à la queue, & cinquante-neuf à la nageoire du dos.

Si l'on conſidère au microſcope les piquants de la tête & du tronc, les uns paroiſſent courbes, les autres droits. Les premiers ſont diſperſés ſur toute la ſurface du corps; les autres ſont placés ſur la ligne latérale & à la marge inférieure des nageoires du ventre; de l'anus & du dos, où ils ſont rangés en croix ſur les éminences oſſeuſes que l'on trouve ſur ces nageoires. Le côté ſupérieur de ce poiſſon eſt d'un brun foncé, interrompu par des taches brunes, olivâtres, d'un verd jaune & noir. Le côté inférieur eſt blanc, avec des ombres brunes garnies de taches noires. On voit auſſi à ce côté des piquants ſur la marge inférieure des nageoires &

à


PLEURONECTES FLESUS.
Der Theerbut od. Flunder.
Le Flez.
The Flounder.
44

à la ligne latérale. Les deux côtés font couverts d'écailles minces & oblongues, qui font tellement enfoncées & attachées à la peau, qu'on peut à peine les appercevoir. L'ouverture de la bouche eft petite; la machoire inférieure plus longue que la fupérieure; la langue courte & étroite, & on trouve à l'éfophage deux os ronds & rudes. Les yeux font avancés, & leur prunelle noire eft entourée d'un iris jaune. Les opercules des ouïes forment une pointe émouffée, & leur ouverture eft large. La ligne latérale, qui s'approche un peu du dos, forme une courbure au-deffus de la nageoire pectorale, & fe perd au milieu de la nageoire de la queue. Les nageoires font brunâtres, & celles de l'anus, de la queue & du dos font tachetées de noir. D'ailleurs, elles font toutes comme à la plie. On voit un fort piquant entre la nageoire de l'anus & celle du ventre.

On trouve le flez non feulement dans la mer du Nord, mais auffi dans la Baltique. Au printems, il fe rend comme le précédent vers les rivages & les embouchures des fleuves. En Angleterre, il remonte fort avant dans les fleuves; mais chez nous il ne vient que dans le Haff. Selon *Willughby*, ceux que l'on prend dans les rivières, ont une chair plus molle & une couleur plus claire que ceux de la mer *a*). La reffemblance de la couleur de ceux qu'on prend dans les rivières avec celle du moineau, leur a fait donner par quelques auteurs le nom de *paffer fluviatilis* (moineau de mer.) On le prend comme le précédent. La pêche s'en fait en Poméranie, auprès de Rügenwalde, depuis le printems jufqu'en automne; car après la St. Jean, c'eft le tems où il eft le plus charnu & le plus gras. La bonté de fa chair dépend en général des différentes contrées où il a vécu, & de la quantité plus ou moins grande de nourriture qu'il a trouvée. Ceux que l'on prend près de Memel, paffent pour les meilleurs de la Baltique, quoique leur chair n'approche pas de la bonté de celle de la plie. On l'accomode comme le précédent.

Le flez ne parvient pas à la groffeur de la plie; les plus gros ne pèfent pas plus de fix livres. Il a la vie dure, & s'avance dans les eaux douces. Comme on peut le tranfporter dans des vaiffeaux l'efpace de quelques milles, il feroit à fouhaiter que nous le mettions dans des étangs comme ont fait les habitans de la Frife *b*).

Les parties intérieures de ce poiffon font comme celles de la plie, excepté les deux appendices que l'on trouve à l'entrée du canal des inteftins, qui font beaucoup plus petits. On trouve trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

a) Ichth. p. 98.

b) *Müller*. L. S. Tom. IV. p. 156.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Flinder & *Flonder*, en Pruſſe.
Butte & *Flunder*, en Livonie.
Buttes, *Leſtes*, *Plehkſtes*, chez les Lettes.
Læſt & *Kamlias*, en Eſtonie.
Skey, *Sandskraa*, en Norwège.
Kola & *Lura*, en Islande.
Flounder, *But*, en Angleterre.
Flez, en France.
Butte, *Sandskreble*, en Dannemarc.
Flundra & *Slaettskaeda*, en Suède.
Bot, *Amſterdamſe-Bot*, *Fey-Bot*, en Hollande.
Het-Tey, aux environs de la mer.

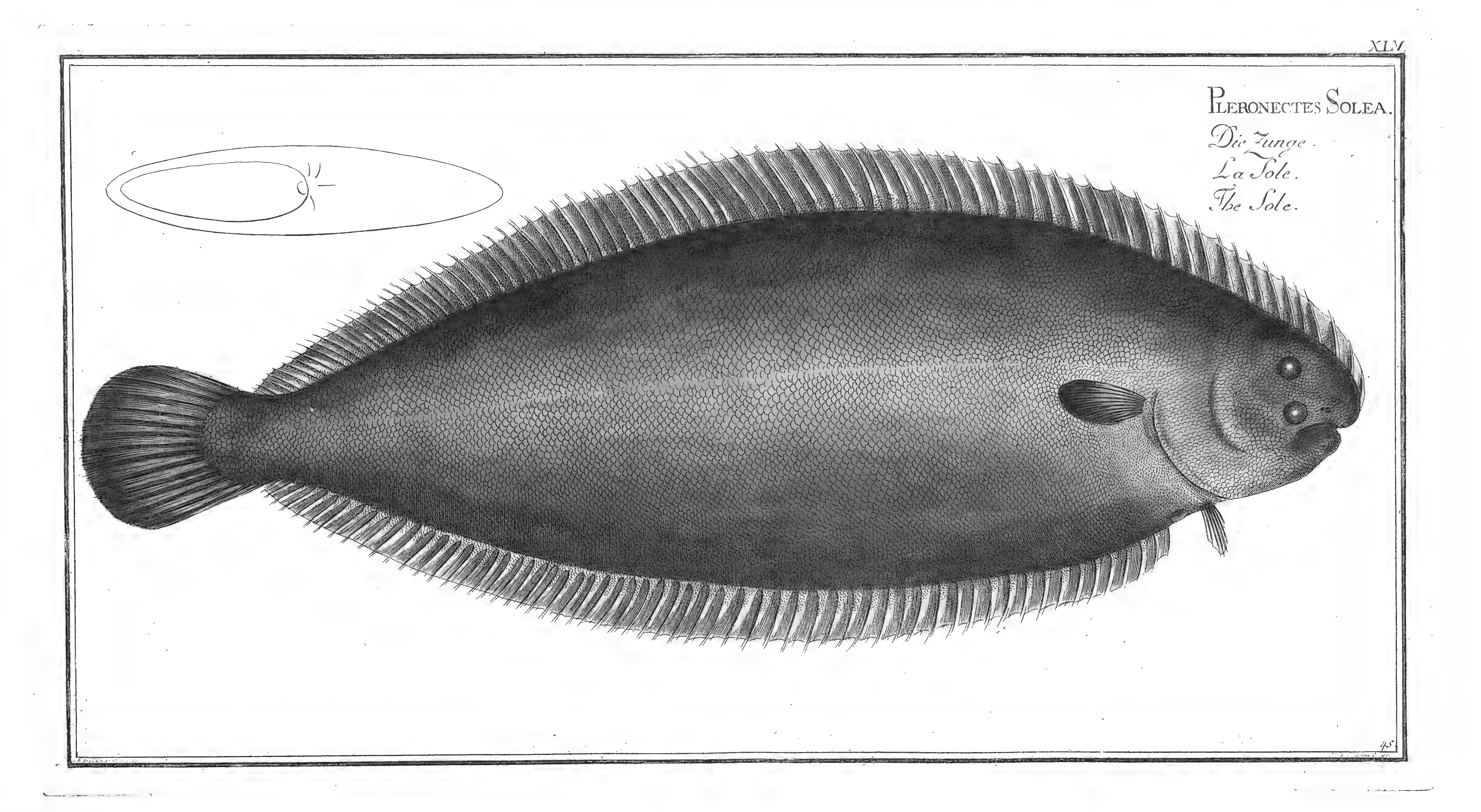
Rondelet ſe trompe, en prenant le *helbut* des anglois pour notre poiſſon *a*).

Klein a tort de citer la *plie* de *Willughby* & le *rhomboide* de *Schoneveld* pour notre poiſſon *b*). Le deſſin de cet auteur reſſemble auſſi plus à la *plie* qu'au *flez* *c*).

Quand *Artédi* dit que le côté gauche de ce poiſſon n'a point de piquants *d*), il faut qu'il ait examiné un jeune poiſſon, où ces piquants n'étoient pas ſenſibles.

Gronov cite mal-à-propos comme notre poiſſon, la quatrième eſpèce du *paſſer* de *Ray*, & la *limande* de *Linné* *e*).

a) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 255.
b) Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 1.
c) Au lieu cité, tab. 7. fig. 1.
d) Syn. Piſc. p. 31. n. 2.
e) Muſ. Reg. Adolph. Fred. p. 66. Zooph. p. 73. n. 248.



Pleronectes Solea.
Die Zunge.
La Sole.
The Sole.
45

IV.
LA SOLE.

XLVème Planche.

Le corps raboteux; la machoire supérieure avancée: *Pleuronectes squamis asperis, maxilla superiore longiore. B.* VI. *P.* X. *V.* VII. *A.* LXI. *C.* XVII. *D.* LXXXI.

Pleuronectes solea, P. oculis dextris, corpore aspero oblongo, maxilla superiore longiore. *Linn.* S. N. p. 457. n. 9.
Pleuron. oblongus; maxilla superiore longiore : oris latere albo cirroso : cauda subrotunda. *Gron.* Zooph. p. 74. n. 251. Tonge. Muf. I. p. 14. n. 37.
Pleuron. oblongus, maxilla superiore longiore, squamis utrinque asperis. *Artédi.* Gen. p. 18. n. 6. Syn. p. 32. n. 8. Spec. p. 60.
Pleuron. solea, corpore aspero oblongo, maxilla superiore longiore, oris latere albo cirroso, Sole. *Brünn.* Pisc. Mass. n. 47.
Solea, squamis minutis. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 31. n. 1.
βέγλωσσος. Athen. l. 7. p. 288.
Solea. *Plin.* Nat. Hist. lib. IX. cap. 16. 20.
Buglossus vel Solea. *Gesner.* Aquat. p. 666. 667. 671. Icon. Anim. p. 101. Thierb. p. 53. b. 55.
Buglossus vel Solea. *Jonst.* De Pisc. p. 87. tab. 20. fig. 13.
Buglossus vel Solea. *Ruysch.* Theatr. Anim. p. 57. tab. 20. fig. 13.
Buglossus vel Solea. *Charl.* Onom. p. 145. n. 1.
——— — — *Willughb.* Ichth. p. 100. tab. F. 7.
——— — — *Aldrov.* de Pisc. p. 235. 255.
Tungen. *Schonev.* Ichth. p. 63.
Tunge, Hunde-Tunge, Tunge-Pledder, Hav-Ager-Höne, Tonge. *Müller.* Prodr. p. 45. n. 376.
Tunga Sola. *Linn.* Faun. Suec. p. 106. n. 226.
Zunge, Seerephuhn. *Pontop.* Dæn. p. 187
Dil Baluk, Samak Mosi. *Forsk.* Descript. Anim. p. XV.
La Sagliola. Cetti. Sard. Tom. III. p. 21.
The Sole. *Penn.* B. Z. III. p. 231. n. 107.
La Sole. *Bellon.* Aquat. p. 147.
— — Cours d'hist. nat. Tom. V. p. 76.
— — *Rondel.* Hist. des Poiss. P. I. p. 256.
— — Zee-tong, Bot, Fermin. Surin. p. 99.
Perdrix de mer. Dictionn. des Animaux & Bomare à l'article *sole.*
Die Zunge. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 150.

Cette espèce de sole se distingue des autres poissons de ce genre, par l'avancement de la machoire supérieure, & par ses écailles dures & raboteuses. On trouve six rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire de la poitrine; sept à celle du ventre; soixante-un à celle de l'anus; dix-sept à la queue, & quatre vingt & un à la nageoire du dos.

Ce poisson est presque trois fois aussi long que large. Le côté supérieur & l'inférieur sont couverts de petites écailles dures, dentelées & fortement attachées à la peau; ce qui les rend rudes au toucher: l'un est blanc, l'autre olivâtre. La tête est petite & arrondie par en haut. L'ouverture de la bouche se distingue en ce que la machoire supérieure est taillée en croissant:

la machoire inférieure ſeule eſt garnie de pluſieurs rangées de petites dents pointues. A l'éſophage, on trouve en haut deux os ronds en forme de lune, & autant en bas, qui ſont longs. Les deux machoires ſont garnies au côté inférieur d'un grand nombre de petits barbillons de couleur blanche. Les deux narines ſont cylindriques: l'une eſt au côté ſupérieur, & l'autre à l'inférieur, tout près des bords de la bouche. Les yeux ne ſont pas ſi près l'un de l'autre que dans les autres eſpèces de ce genre; la prunelle eſt bleuâtre, & l'iris jaunâtre. L'opercule des ouïes eſt ronde, & conſiſte en une ſeule lame, ſous laquelle eſt cachée la membrane des ouïes. La ligne latérale eſt droite, & un peu plus près du dos que du ventre. Les nageoires du ventre & de la poitrine ſont petites. Sous les dernières, on trouve l'anus tout près de la tête; & près de l'anus, on voit un piquant court & fort. La nageoire dorſale commence au-deſſus de l'ouverture de la bouche; celle de l'anus eſt tout près de celle du ventre: toutes deux ſe terminent à la nageoire de la queue; les rayons de l'une & de l'autre ſont couverts d'écailles preſque juſqu'à la moitié. La nageoire de la queue, qui eſt ronde, a des rayons ramifiés. Toutes les nageoires ſont de couleur olivâtre par en haut, & blanches par en bas.

Nous trouvons ce poiſſon non ſeulement dans les eaux de la mer Baltique & du Nord, mais auſſi dans la mer Méditerrannée & dans celle de Surinam: ce qui fait qu'il eſt connu non ſeulement des Européens, mais auſſi des Turcs, des Arabes & des Américains, comme on le voit dans *Forskaöl a*) & *Fermin b*). Cependant on le prend rarement dans la Baltique aux environs de la Poméranie; mais on le pêche en grande quantité ſur les côtes d'Orytana & de St. Antioche en Sardaigne *c*). Il vit des œufs & des petits des autres poiſſons. Il a pour pour ennemis les crabes, qui mangent ſes petits. Il ne devient pas plus long que deux pieds; & pèſe alors huit livres. Une choſe remarquable, c'eſt que ſur quelques côtes d'Angleterre, ce poiſſon ne paſſe pas la peſanteur d'une livre *d*), & ſur d'autres, on en trouve de ſix à huit livres.

Tout ce que nous avons dit du frai, de la pêche & de la manière d'accomoder la plie, peut être appliqué à la ſole. Nous remarquerons ſeulement encore, que celle-ci a la chair beaucoup plus tendre que les autres eſpèces; ce qui lui fait donner en France le nom de *perdrix de mer e*). Celles qu'on prend au Cap de Bonne-Eſpérance, paſſent pour les meilleures. En général, les plus petites ont la chair beaucoup plus tendre que les groſſes.

La

a) Deſcript. Animal. p. XV.

b) Hiſt. nat. de Surinam. p. 99.

c) Cetti. Sard. Tom. III. p. 121.

d) *Penn.* B. Z. III. p. 231.

e) Voyez le Diction. de *Bomare* à l'art. *ſole.*

La cavité du ventre étoit courte dans le poiſſon que je repréſente ici: elle s'étendoit entre les deux cotés & les vertèbres de la longueur de trois pouces vers la queue. Le canal des inteſtins avoit pluſieurs ſinuoſités, & étoit preſqu'une fois auſſi long que tout le corps. Les autres inteſtins étoient pareils à ceux des précédens. J'ai trouvé quarante-huit vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Zunge, *Seerephuhn*, en Allemagne.
Tunge, *Hunde-Tunge*, *Tunge-Pledder*, *Hav-Ager*, *Höne*, en Dannemarc.
Tunga Sola, en Suède.
Tonge, en Hollande & en Norwège.
Sol, en Angleterre.
Sole & *Perdrix de mer*, en France.
Linguata, en Italie.
Sagliola, en Sardaigne.
Linguato, en Eſpagne.
Dil Baluck, en Turquie.
Samakmuſi a), en Arabie.
Sole, *Zeetong* & *Bot*, à Surinam.

Dans *Bellon*, qui a le premier décrit la *ſole* b), les yeux ſont à droite. Chez *Rondelet*, ils ſont à gauche c). *Geſner* les a repréſentés une fois à à droite, une fois à gauche d). Dans *Aldrovand* e), *Ruyſch* f) & *Willughby* g), les deſſins ſont juſtes; celui de *Jonſton* h) ne l'eſt pas.

Quant à ce que dit *Artédi* i), que les deux narines ſe trouvent ſur le côté ſupérieur, l'expérience m'a montré le contraire.

Bomare ſe trompe en diſant que notre poiſſon n'a point de dents k).

a) C'eſt-à-dire *poiſſon de Moyſe*.
b) Aquat. p. 147.
c) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 256.
d) Aquat. p. 666. 667. Icon. Anim. p. 101. Thierb. p. 53. b.
e) De Piſc. p. 235 & 244.
f) Theatr. Anim. tab. 20. fig. 13.
g) Ichth. tab. F. 7.
h) De Piſc. tab. 20. fig. 13.
i) *Artéd.* Spec. p. 60.
k) Voyez l'article *ſole*.

V.

LA LIMANDE.

XLVIEME PLANCHE.

Les écailles rudes; la ligne latérale arquée: *Pleuronectes squamis asperis; linea laterali arcuata. B. VI. P. XI. V. VI. A. LXI. C. XV. D. LXVI.*

Pleuronectes Limanda, P. oculis dextris, squamis ciliatis, spinulis ad radicem pinnarum dorsi anique, dentibus obtusis. *Linn.* S. N. p. 457. n. 8. Mus. *Ad. Frid.* Tom. II. p. 68.

Pleuron., oculis a dextra squamis asperis, spina ad anum, dentibus obtusis. *Artéd.* Gen. p. 17. n. 2. Syn. p. 33. n. 9. Spec. p. 58.

Passer asper, passeri primo squamis congener, sed maculis carens. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 33. n. 4.

Passer asper sive squamosus, a Dab. *Ray.* Synops. Pisc. p. 52. n. 4.

Limanda. *Bellon.* Aquat. p. 145.

——— *Gesn.* Aquat. p. 665 & 671. Icon. Anim. p. 100. Thierb. p. 52. *b.*

Limanda. *Jonst.* de Pisc. p. 90.

——— *Ruysch.* Theatr. Anim. p. 59.

Citharus. *Charlet.* Onom. p. 145. n. 2.

Passer asper sive squamosus. *Aldrov.* de Pisc. p. 245.

Passer asper sive squamosus. *Willughb.* Icht. p. 97. tab. F. 4.

Skrubbe. *Pontopp.* Dænn. p. 187.

——— *Müll.* Prodr. p. 45. n. 375.

La Limande. *Rondel.* Hist. des Poiss. P. I. p. 254.

La Lima. Cetti. Sard. Tom. III. p. 120.

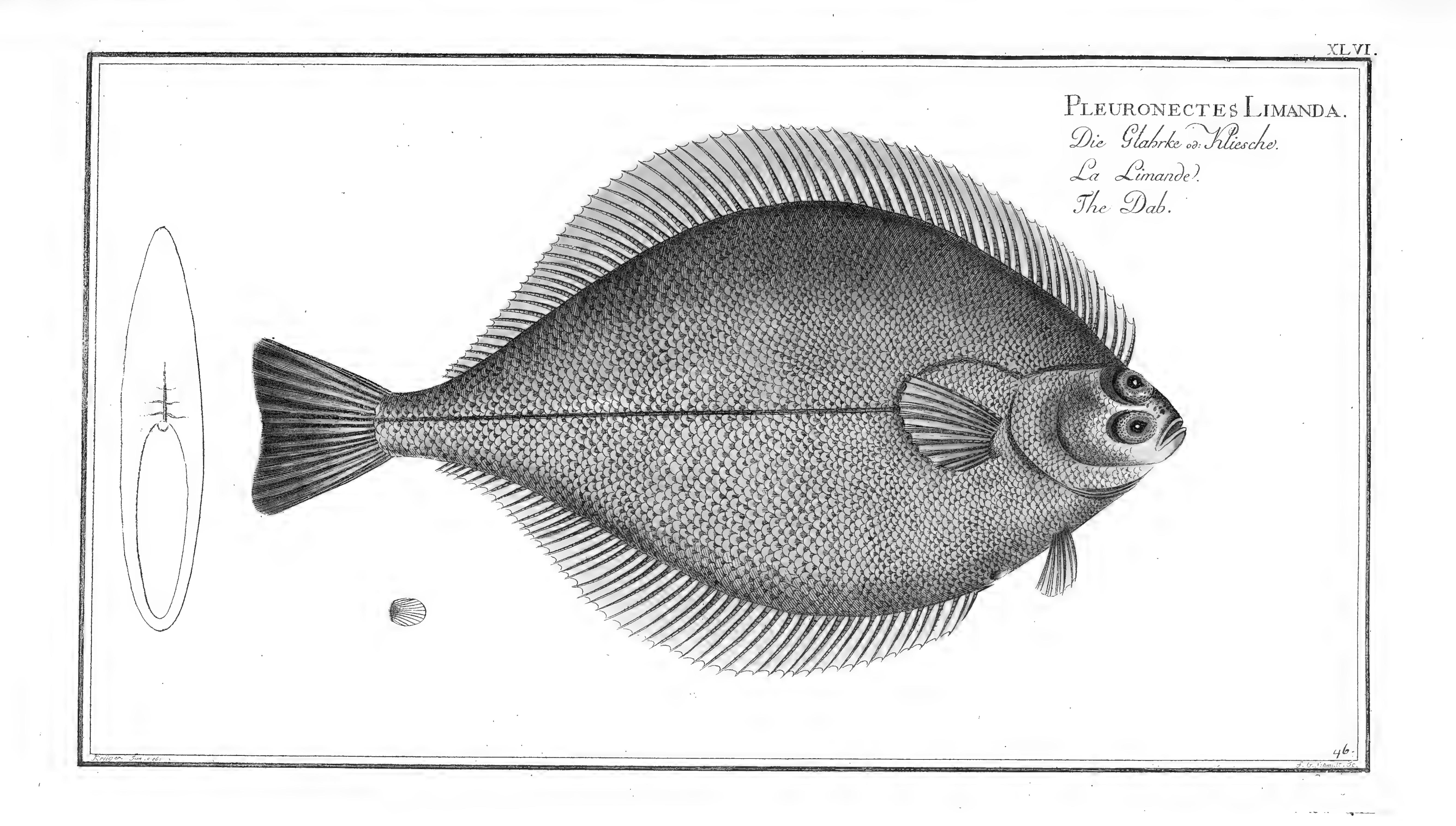
The Dab. *Penn.* B. Z. III. p. 230. n. 105.

Kliesche. *Schonev.* Ichth. p. 62.

Der Schuppenblutfisch. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 156.

Les écailles dures, dentelées, & l'arc que forme la ligne latérale à son commencement, sont les caractères qui distinguent ce poisson des autres poissons de la même classe. On trouve six rayons à la membrane des ouïes; onze à la nageoire de la poitrine; six à celle du ventre; soixante & un à celle de l'anus; quinze à la queue, & soixante & six à la nageoire du dos.

Ce poisson est jaune sur le côté supérieur, & blanc sur l'inférieur. Ces deux côtés sont couverts d'écailles assez grandes. La tête est petite, oblongue, & l'ouverture de la bouche étroite. Les deux machoires sont d'égale longueur: à la supérieure, on voit beaucoup plus de petites dents qu'à l'inférieure. Les yeux avancent, ont une prunelle noire, entourée d'un iris couleur d'or. La ligne latérale, qui est noirâtre, commence près de l'œil, & finit vers la nageoire de la queue. Toutes les nageoires sont blanches au côté inférieur, & d'un brun jaune sur le supérieur: celle de la queue est d'un brun foncé. Les rayons de la nageoire de l'anus & du dos sont couverts d'écailles, & on apperçoit un piquant à l'anus.


Pleuronectes Limanda.
Die Glahrke od: Kliesche.
La Limande.
The Dab.
46.

Ce poiſſon ſe trouve également dans la Baltique, dans la Méditerrannée & dans la mer du Nord. On m'en a envoyé un de Poméranie ſous le nom de *glahrke*, & un autre de Hambourg ſous celui de *klieſche*.

La limande n'eſt pas ſi commune que le flez & la plie, ni ſi épaiſſe que cette dernière. D'ailleurs, on la pêche & on la prépare de la même manière. Quoiqu'elle ne ſoit pas ſi groſſe que la plie, elle la ſurpaſſe cependant en bonté. Les mois où elle eſt la meilleure, ſont ceux de Fevrier & d'Avril. Elle fraie plus tard que les précédents; c'eſt-à-dire au mois de Mai; & quand il fait froid, en Juin. Dans ce tems, ſa chair eſt molle & de mauvais goût. Elle vit d'inſectes & de vers, & ſur-tout de petites crabes: j'en ai trouvé ſouvent dans ſon eſtomac.

Les inteſtins de ce poiſſon ſont ſemblables à ceux de la plie. L'épine du dos n'a que cinquante-un vertèbres.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Kleiſche & *Klieſche*, à Hambourg.
Glahrke, en Poméranie.
Skrubbe, en Dannemarc.
Grette, en Hollande.
Dab, en Angleterre.
Limande, en France.
Lima, en Sardaigne.

Bellon eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon *a*), & *Rondelet* en a donné le premier deſſin *b*). Dans cet auteur, ainſi que dans *Aldrovand c*) & *Willughby d*), la *limande* a les yeux à droite; dans *Geſner*, elle les a à gauche *e*).

Klein ſe trompe quand il dit que le poiſſon qui eſt repréſenté ſur la planche F. 5 de *Willughby* eſt le nôtre *f*): c'eſt ſûrement une faute du copiſte ou de l'imprimeur.

Enfin, je n'ai pu remarquer les piquants qui, ſelon *Linné*, doivent ſe trouver ſur les nageoires du ventre & du dos *g*).

a) Aquat. p. 145.
b) De Piſc. P. I. p. 319.
c) De Piſc. p. 242.
d) Ichth. p. 97. tab. F. 4.
e) Aquat. p. 665.
f) Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 4.
g) S. N. p. 457. n. 8.

VI.

LE FLÉTAN.

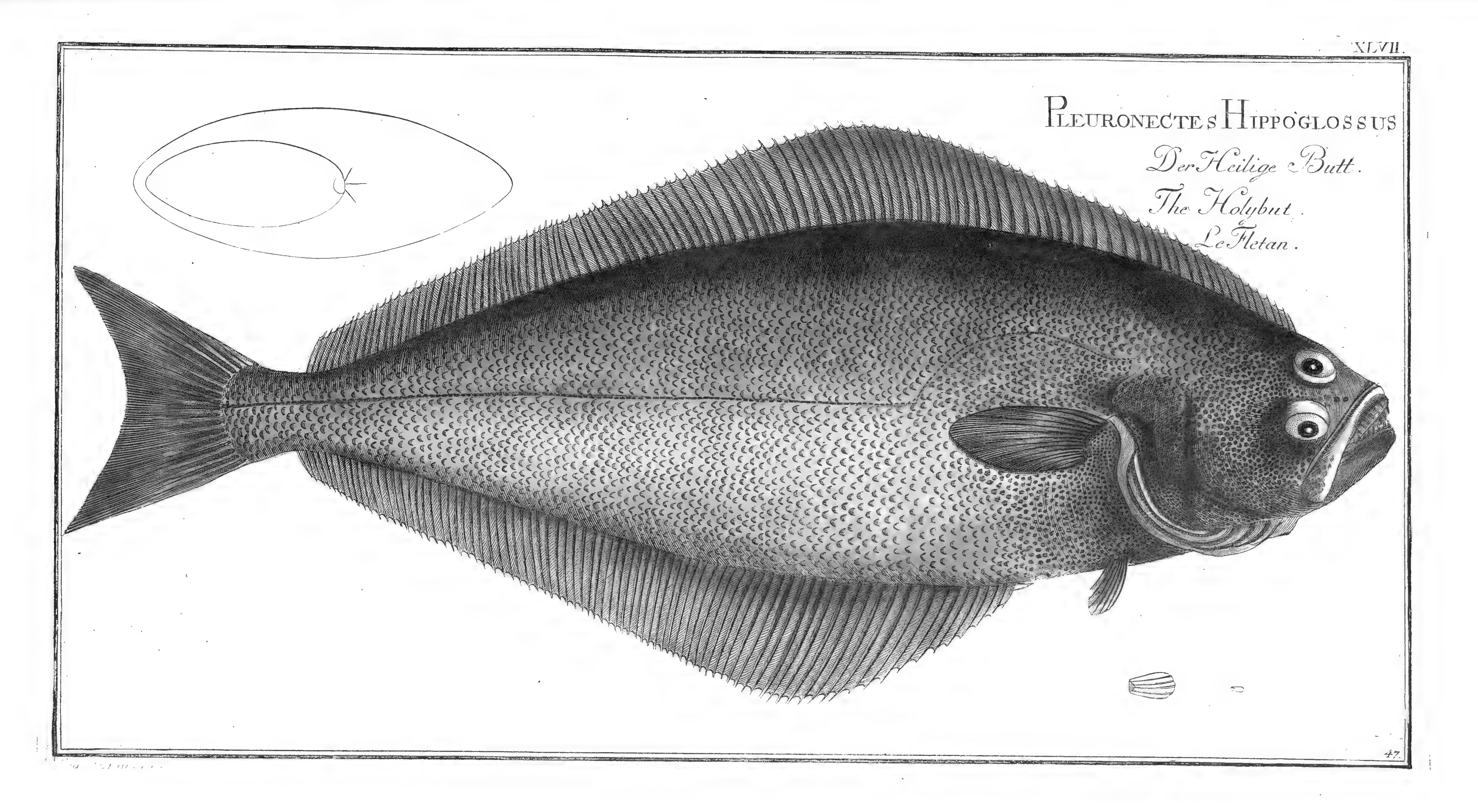
XLVIIEME PLANCHE.

La nageoire de la queue en forme de croiſſant: *Pleuronectes, pinna caudali lunulata. B. VII. P. XIV. V. VII. A. LXXXII. C. XVIII. D. CVII.*

Pleuronectes Hippogloſſus, P. oculis dextris, corpore toto glabro. *Linn.* S. N. p. 456. n. 4. Hälg-Flundra. Faun. Suec. p. 117. n. 329.
Pleur. oculis a dextra, totus glaber. *Artéd.* Gen. p. 17. n. 3. Syn. p. 31. n. 3.
Pleur. lævis, tuberculis capitis nullis: cauda lunulato-truncata: dentibus acutis remotis. *Gron.* Zooph. p. 73. n. 247. Heilbot. Muſ. II. p. 10. n. 158.
Paſſer, quatuor cubitos longus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 33. n. 2.
Fleteletus. *Bellon.* Aquat. p. 144.
Paſſer Brittanicus. *Charl.* Onom. p. 146. n. 4.
Hippogloſſus. *Geſner.* Aquat. p. 669. Icon. Anim. p. 103. Wallſolen. Thierb. p. 54. *b.*
Hippogloſſus. *Aldrov.* de Piſc. p. 238.
Baldes. *Leem.* Lapl. p. 313.
Helleflynder, Qveite, Sandskiebbe, Skrobbe-Flynder, Flydra, Heilop-Fisk, Netarnak, Qveite-Barn, Styving. *Müll.* Prodr. p. 44. n. 317.
Queite. *Ström.* Sundm. Tom. I. p. 300.
Flydra. *Olaſſ.* Isl. Tom. I. p. 315.
Hilbütten. *Crantz.* Fortſetzungen der Hiſt. von Grönl. p. 129.
Helleflynder. *Pontop.* Norw. Tom. II. p. 220.
Helleflynder, Hell-butt. Dann. p. 187.
Hälleflunder. Schwed. Abh. Tom. XXXIII. p. 245.
Netarnak. *Ott. Fabric.* Faun. Groenl. p. 121.
Holibut. *Penn.* B. Z. III. p. 226.
—— Turbot. *Willughb.* Ichth. p. 226. tab. F. 6.
—— —— *Ray.* Syn. Piſc. p. 33. n. 1.
Le Flétang. *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 260.
— —— *ou* Faitan. *Bomare*, Dict.
Die Hilbutte. *Anderſ.* Reiſe nach. Isl. p. 101.
Der Heilbutt. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 149.

LE flétan ſe diſtingue des autres eſpèces de ſoles, par l'échancrure de la nageoire de la queue en forme de croiſſant. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; ſept à celle du ventre; quatre vingt deux à celle de l'anus; dix-huit à la queue, & cent ſept à la nageoire du dos.

Le côté ſupérieur de ce poiſſon eſt couleur de cuir; l'inférieur eſt blanc. La couleur change dans tous les poiſſons, ſelon qu'ils ſont plus ou moins gras. Chez le flétan, les maigres ſont d'une couleur noirâtre. Les deux côtés ſont couverts d'écailles oblongues, fortement attachées, & qui étant molles & couvertes d'une matière viſqueuſe, ne ſe ſentent preſque point au toucher: on ne les remarque que lorſque le poiſſon eſt ſec. La tête eſt petite; l'ouverture de la bouche large, & les deux machoires garnies de pluſieurs dents longues, pointues, courbes & ſéparées les unes des autres. La lèvre ſupérieure eſt mobile & garnie d'un large os. Les yeux ſont près



XLVII.
PLEURONECTES HIPPOGLOSSUS
Der Heilige Butt.
The Holybut.
Le Fletan.
47.

près l'un de l'autre, grands, ont la prunelle noire & l'iris blanc. L'opercule des ouïes consiste en trois lames; l'ouverture des ouïes est grande, & leur membrane passe en dehors. La nageoire de la poitrine est oblongue, jaune, avec une bordure brune; celle du ventre & de la queue sont brunes, & celle du dos & de l'anus jaunes. L'anus est plus éloigné de la tête que dans les autres poissons de ce genre. On voit un piquant au commencement de la nageoire de l'anus. La ligne latérale forme un arc à la poitrine, & va ensuite dans une direction droite jusqu'à la nageoire de la queue.

Le flétan paroît faire en quelque sorte le passage des soles aux autres genres de poissons. Elle approche plus que toute autre espèce de sole des autres genres de poissons, par la forme de la nageoire de la queue, la largeur de la membrane des ouïes, la grandeur des yeux, l'ouverture de la bouche, la grandeur de son corps charnu & allongé.

Après la baleine, le flétan est le plus gros de tous les poissons. On en pêche en Angleterre qui pèsent deux à trois cents livres *a*), & en Islande, on en a pris de quatre cents *b*). *Olaffen* en a vu qui avoient cinq aunes de long *c*). En Norwège, on en prend qui sont si gros, qu'un seul suffit pour couvrir une nacelle de ce pays. Ce poisson mériteroit par conséquent plutôt le surnom de *maximus* que celui à qui on l'a donné. On le trouve dans l'Océan septentrional dans la mer du Nord; & ce sont les Anglois & les peuples septentrionaux qui le pêchent en plus grande quantité. Les Anglois le tirent de Neufoundland *d*), & les François de Terre-Neuve *e*).

Le flétan est si rapace, qu'il dévore les *raies*, les *crabes* & les *égrefins*; il avale aussi les *lièvres de mer f*) qui sont attachés aux rochers *g*), & en est sur-tout fort friant. Ces poissons se tiennent en rangées dans le fond de la mer, & épient, la gueule ouverte, les poissons qui passent, afin de les engloutir. Quand ils sont affamés, ils se mangent la queue les uns les autres.

On prend ce poisson au croc, ou à l'hameçon. Les Suédois prennent pour appât de la merluche verte, & les Groenlandois du scorpion de mer. Les pêcheurs du Nord nomment cet instrument *gangvaaden*, ou *gangwad*: il consiste en une grosse corde de la longueur de trois cents brasses, à laquelle on attache trente autres cordes moins grosses avec des gros crochets à chaque bout. Ils attachent aussi des planches à la grosse corde,

a) *Penn.* B. Z. III. p. 226.
b) *Anderf.* Reisen. p. 101.
c) Isl. Tom. I. p. 315.
d) *Penn.* B. Z. III. p. 320.
e) *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 222.
f) Cyclopterus Lumpus. L.
g) Schwed. Abhandl. Tom. XXXIII. p. 246.

afin de pouvoir retrouver l'inftrument quand ils l'ont jetté dans la mer. Après l'avoir laiffé vingt-quatre heures dans l'eau, on l'élève, & il n'eft pas rare d'y prendre quatre à cinq flétans à la fois. Au lieu de corde de chanvre, les Groenlandois fe fervent de baleines fendues, ou de bandes de peau de chien de mer. On tue auffi ce poiffon au javelot, lorfque pendant la chaleur, il fe repofe fur les bancs de fable, ou les endroits unis de la mer. Dès que les pêcheurs remarquent qu'ils en ont pris un gros, de peur qu'il ne renverfe le bateau, ils ne le tirent pas tout d'un coup, mais ils le laiffent fe débattre, jufqu'à ce qu'il foit rendu: alors ils l'élèvent & le tuent à coups de maffue. C'eft en Norwège qu'on prend le plus de ces poiffons, depuis le premier de Mai jufqu'à la St. Jean. C'eft le tems où les nuits étant claires, les pêcheurs peuvent plus aifément les découvrir dans les bas fonds. Plus tard, ils ne le pêchent plus; car comme après ce tems l'air devient fort chaud, ce poiffon qui eft extrêmement gras, ne peut plus fi bien fécher, & le *raf* & *raekel* qu'ils font avec fa chair ne fe conferve pas. Nous parlerons bientôt de cette préparation.

On trouve quelquefois quelques-uns de ces poiffons, qu'on nomme *drée-queite*, auxquels font attachés une quantité d'infectes de mer *a*). On les regarde ordinairement comme très-vieux; mais j'en doute, parce qu'ils font petits. Ils font en général très-gras & d'un mauvais goût. Peut-être eft-ce la maladie qui les oblige de quitter le fond. Ils deviennent affez fouvent la proie des animaux voraces qui nagent vers la furface, & particulièrement de l'aigle de mer *b*). Celui-ci eft fouvent victime de fa témérité. Quand le poiffon eft affez fort, il l'entraîne avec lui dans l'abîme: l'aigle attaché au dos du poiffon, fait des efforts & des cris inutiles, & eft obligé de périr dans cet état.

Les Groenlandois mangent la chair de ce poiffon fraîche & fechée; ils mangent auffi la peau & le foie après l'avoir préparé avec de l'*empetron c*). Ils fe fervent de la membrane de l'eftomac pour faire des carreaux de fenêtres.

En Suède, en Islande, & fur-tout en Norwège, on fait de ce poiffon ce qu'on appelle *raff* & *ræckel d*). Le premier n'eft autre chofe que les nageoires avec la peau graffe à laquelle elles font attachées; le fecond, des morceaux de la chair graffe de ce poiffon coupés en long. On coupe auffi la chair maigre en longues bandes, que l'on nomme *fkare-flog* ou *fquarre-queite*. Tous ces morceaux, avant d'être emballés, font falés &

a) Schrift. der Gefellfch. Naturforfch. Freund. Tom. III. p. 94. tab. 1. fig. 4. 6.

b) Vultur albiola. L.

c) Empetrum nigrum. L.

d) On nomme le premier en Islande *rafur*, & le dernier *ricklinger*.

féchés à l'air fur des bâtons. On les fale auffi comme le hareng, & on prétend qu'ils valent mieux. Le meilleur *raff* & le meilleur *ræckel* viennent de Samofé près de Bergen: celui qu'on prépare en hiver eft préféré, parce que le froid de cette faifon contribue beaucoup à fa bonté. Cet aliment n'eft guère en ufage que pour les gens de la campagne & les matelots, qui ont un eftomac robufte; car il incommoderoit les gens de la ville, dont la délicateffe affoiblit le tempéramment. En Hollande & à Hambourg, on donne la chair fraîche de ce poiffon à bas prix; mais la tête, qui eft délicate, eft plus chère.

Ce poiffon fraie au printems, & dépofe fes œufs d'un rouge pâle fur le rivage, entre les pierres. Tant que ces poiffons font encore jeunes, ils deviennent la proie des *raies;* mais les plus gros ont dans le *dauphin* un ennemi redoutable, qui avec fes fortes dents, arrache des morceaux de chair tout entiers de fon corps *e*). Les pêcheurs en ont trouvé fouvent qui étoient ainfi mutilés.

Le poiffon dont je donne ici l'anatomie, avoit vingt-un pouces & demi de long, fans compter la nageoire de la queue, & dix pouces & demi de large, fans compter la nageoire du dos & celle de l'anus; il étoit épais de deux pouces & demi, & pefoit fix livres. La cavité du ventre étoit petite, le foie oblong & pofé en travers. L'eftomac étoit grand; la peau en étoit mince; & j'y ai trouvé un poiffon du genre des *cabliaux* long de fix pouces. Le canal inteftinal avoit huit pouces de long & deux finuofités. Une chofe remarquable, c'eft qu'il avoit à l'eftomac un appendice long de deux pouces & demi, qui communiquoit avec le principal canal. L'ovaire étoit double, & chaque partie avoit la forme d'une lancette. Dans cet ovaire, qui pefoit fix onces & demie, j'y ai trouvé trois cents cinquante-fept mille & quatre cents œufs. J'ai compté foixante-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Heilbutt, Hilibut, à Hambourg.
Helleflynder, en Dannemarc.
Haelgflundra, en Suède.
Helleflynder, Queite, Sandskiebbe, Skrobbe-Flynder, en Norwège.
Flydra, Heilop Fisk, en Islande.
La petite *Qveite-Barn,* dans la Groenlande;
La moyenne, *Styving;*
La groffe, *Netarnak.*
Baldes, en Laponie.
Heilbot, en Hollande.
Holibut, Turbot ou *Turbut,* en Angleterre.
Flétan ou *Faitan,* en France.

e) Schwed. Abhandl. Tom. XXXIII. p. 246.

Rondelet eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon, & qui en ait donné un deſſin avec les yeux à droite *a*).

Geſner, qui le tira de *Rondelet*, lui mit les yeux à gauche *b*). Dans *Aldrovand*, ils ont la même poſition, & ſon deſſin reſſemble autant à la ſole qu'à notre poiſſon *c*).

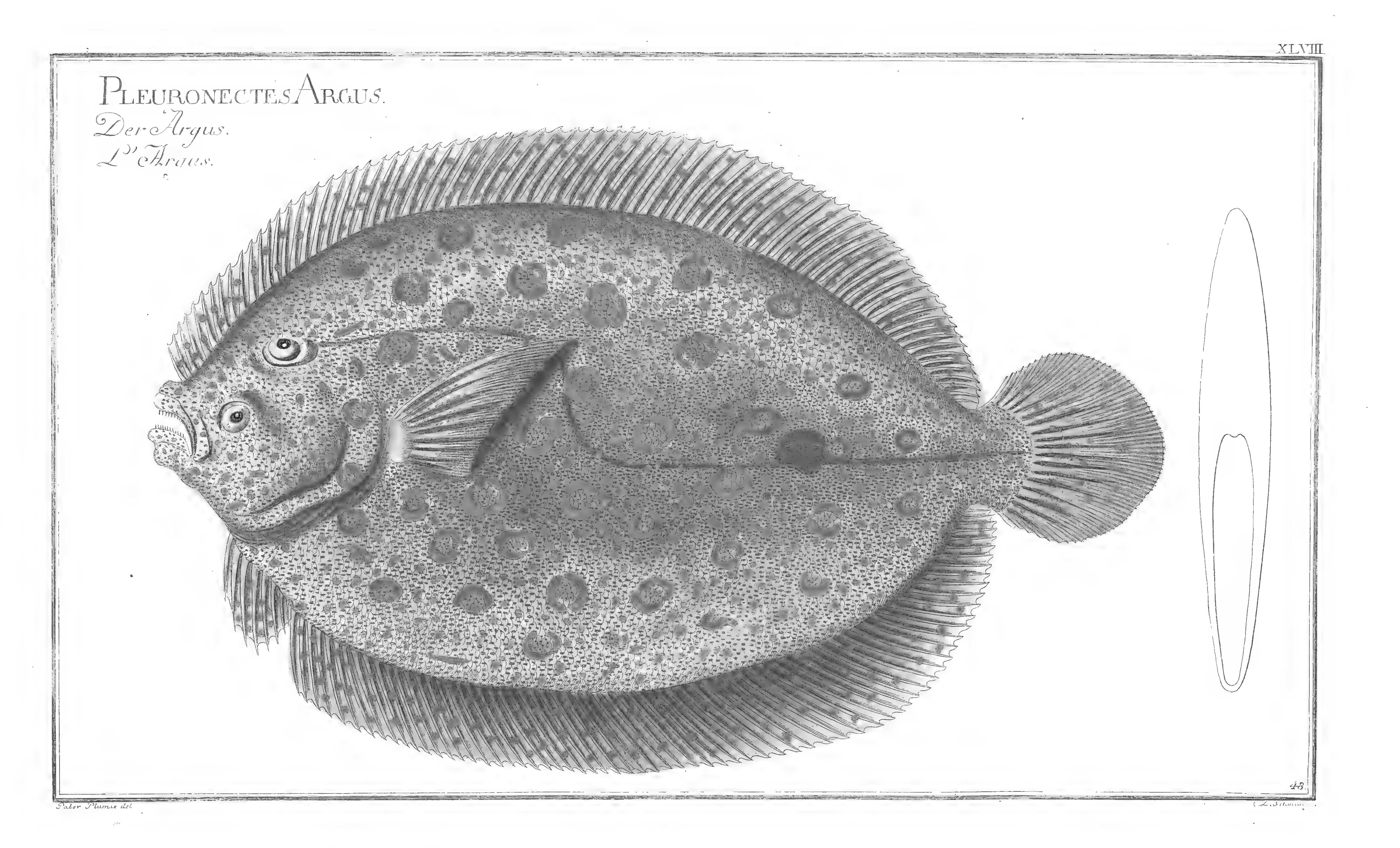
C'eſt à *Willughby* que nous devons le premier deſſin ſupportable de notre poiſſon *d*). Cet auteur l'a repréſenté avec les yeux placés dans leur juſte poſition. Dans *Jonſton e*), ils ſont de même; mais chez *Ruyſch f*), ils ſont mal placés.

Quand *Artédi* ne lui donne que deux pieds de long *g*), il paroît n'avoir pas connu le *gros flétan* que l'on pêche dans la mer du Nord.

Bomare ſe trompe quand il dit que notre poiſſon n'a point d'écailles. Une queſtion ſingulière que fait cet auteur; c'eſt ſi le flétan n'appartiendroit point au genre des *raies h*)? Il eſt du nombre des poiſſons oſſeux, & non des cartilagineux.

a) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 260.
b) Aquat. p. 669. Icon. Anim. p. 103. Thierb. p. 546.
c) De Piſc. p. 238.
d) Ichth. tab. F. 6.
e) De Piſc. tab. 20. fig. 14.
f) Theatr. Anim. tab. 14.
g) Gen. p. 17. n. 3.
h) Diction. à l'article *ſole*.

SECONDE


XLVIII
PLEURONECTES ARGUS.
Der Argus.
L'Argus.
48
Pater Plumie del.

SECONDE CLASSE.

Des Soles qui ont les yeux à gauche.

VII.

L' ARGUS.

XLVIIIème Planche.

Des taches en forme de croiſſant: *Pleuronectes maculis lunulatis. P.* x. *V.* viii. *A.* lxix. *C.* xvii. *D.* lxxxix.

Paſſer lunatus, P. oculis ſiniſtris, corpore ocellis dimidiatis ſparſis cœruleis. *Linn.* S. N. p. 459. n. 17.
Solea lunata & punctata. *Catesb.* Carolin. Tom. II. p. 27. tab. 27.
Solea ſquamis in dextro latere griſeis, parvis. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 32. n. 8.
Paſſer oculatus. *Plumier*, Manuſcript.
Pleuronectes mancus. *Brouſſonet.* Ichtyol.
Paſſer oculatus. *Feuillé,* Beſchreibung des mittägigen Amerika. p. 154.
Aramaca, Lingooda, Cubricunka. *Marcgr.* Iter Braſil. p. 181.
Aramaca, Lingooda, Cubricunka. *Piſo.* Ind. p. 66.
——— *Jonſt.* de Piſc. p. 196. tab. 36. fig. 2.
——— *Ruyſch.* Theſ. Anim. tab. 36. fig. 2.
——— Braſilienſis. *Willughb.* Icht. p. 99. tab. F. 8. fig. 6.
——— ——— *Ray.* Synopſ. p. 33. n. 4.
Der Sichelſchwanz. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 161.

Cette eſpèce de ſole ſe diſtingue des autres poiſſons de ce genre qui ont les yeux à gauche, par les taches bleues en forme de croiſſant, qui ſe trouvent ſur la ſurface ſupérieure. On trouve dix rayons à la nageoire de la poitrine; huit à celle du ventre; ſoixante & neuf à celle de l'anus; dix-ſept à la queue, & ſoixante & dix-neuf à la nageoire du dos.

Ce beau poiſſon a ſur la ſurface ſupérieure de ſon corps des taches d'un jaune clair, garnies de points bruns, bordées d'un bleu clair, & formant tantôt un cercle entier, tantôt deux ou trois ſegments. Entre ces ſegments, on voit par-tout des petites taches bleues & des points d'un brun foncé. Outre cela, on trouve dans le deſſin du père *Plumier*, une tache d'un brun foncé, non loin de la queue: mais je ne ſaurois décider ſi c'eſt un ſigne eſſentiel ou accidentel. La tête eſt large; les yeux ſont à une grande diſtance l'un de l'autre; ils ont une prunelle bleue, entourée d'un iris brun & blanc. L'œil qui eſt tourné vers le dos, eſt plus grand que l'autre. Les machoires ſont d'égale longueur, & armées de petites dents pointues. La peau qui joint les rayons des nageoires eſt jaunâtre, & les rayons ſont bruns: les uns & les autres ſont ornés de taches bleues. La nageoire de

la poitrine a, comme celle de la queue, des rayons à plusieurs branches: la première a quelques rayons qui finissent en filets, & l'autre est arrondie. La nageoire dorsale s'étend depuis le nez jusqu'à la nageoire de la queue. La ligne latérale forme une courbure au-dessus de la nageoire de la poitrine; puis passe au milieu du corps. Le côté inférieur est cendré: tous les deux sont couverts de petites écailles molles. L'anus & les autres parties sont comme dans les autres poissons de ce genre.

Marcgraf trouva l'*argus* au Brésil; le père *Plumier*, aux environs des Antilles; *Catesby*, dans l'île de la Caroline; *Solander*, dans celle d'Uthaite, & *Forster*, dans celle de Rotterdam. Ce poisson parvient à la longueur d'un à deux pieds. En hiver, il se tient dans le fond de la mer; au printems, il remonte dans les fleuves, où il reste pendant l'Été. C'est là où sa chair devient tendre & d'un goût fort estimé.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Sichelschwartz & *Argus*, en Allemagne.

Argus, en France.

Aramaca, au Brésil.

Linguada, *Cubricunha*, en Portugal.

Tunge, en Hollande.

Pathi-Maure, dans l'île d'Utahite *a*).

Badé, dans l'île de Rotterdam, ou Anamoka *b*).

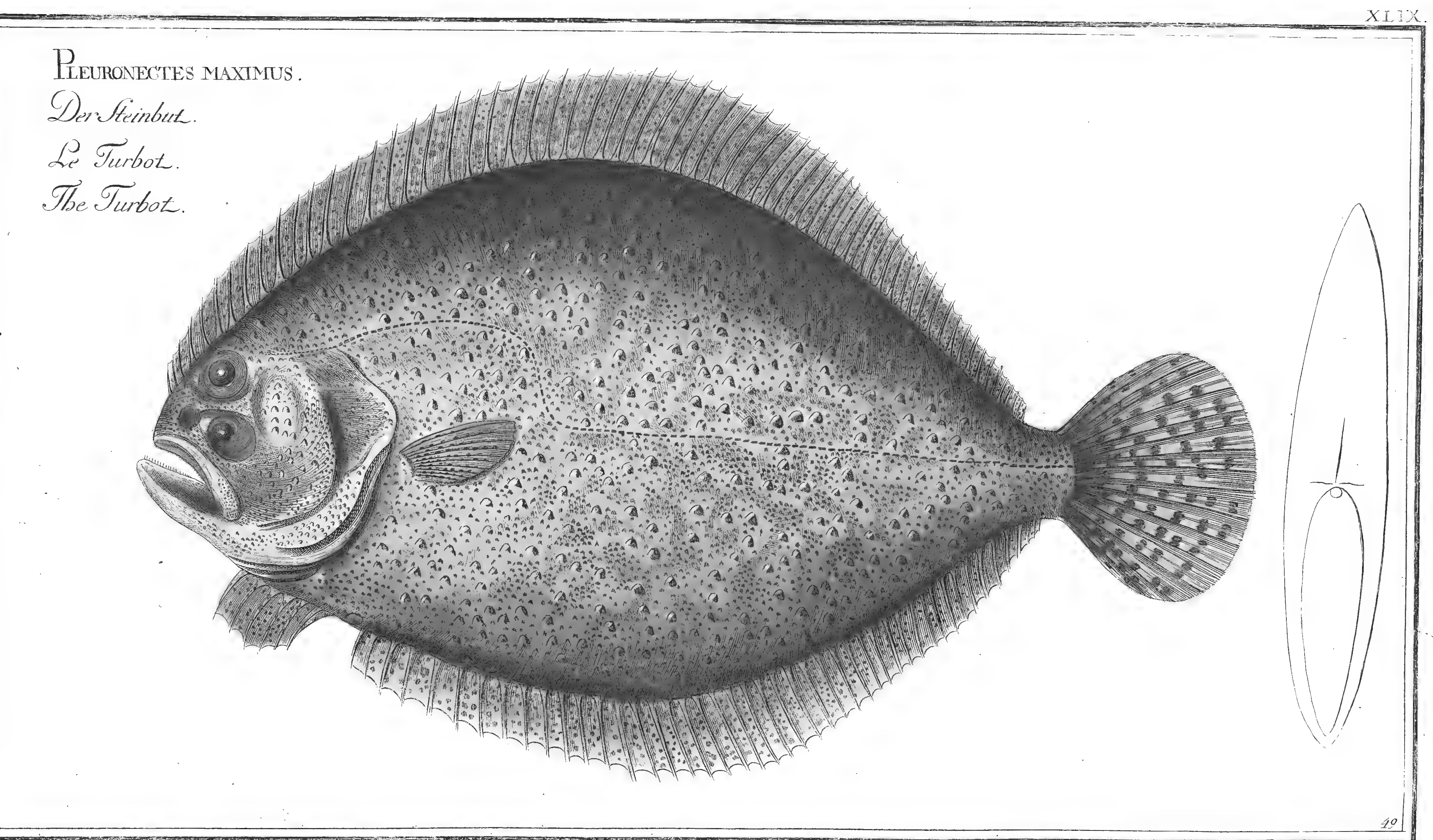
Marcgraf est le premier qui nous fit connoître l'*argus*; mais le dessin qu'il en donne est faux. *Piso*, *Willughby*, *Jonston* & *Ruysch* l'ont copié.

Catesby nous en donna un dessin où la nageoire pectorale & la ligne latérale manquent: les écailles sont aussi trop grandes, & le poisson trop allongé.

Dans *Marcgraf c*), *Piso d*), *Willughby e*), *Catesby f*) & *Ruysch g*), l'*argus* a les yeux placés à droite; dans *Jonston h*), *Plumier* & *Broussonet*, ils sont à gauche.

Linné se trompe en disant que notre poisson a la nageoire de la queue en forme de croissant, & en citant l'*aramaca* de *Marcgraf* à sa seizième espèce de *sole i*).

a) *Dr. Solander.*
b) *J. R. Forster.*
c) Iter Brasil. p. 181.
d) Ind. p. 66.
e) Ichth. tab. F. 8. fig. 6.
f) Carolin. tab. 27.
g) Theatr. Animal. tab. 36. fig. 2.
h) De Pisc. tab. 36. fig. 2.
i) Syst. Nat. p. 459.


PLEURONECTES MAXIMUS.
Der Steinbut.
Le Turbot.
The Turbot.
49
Krüger jun. del.

VIII.

LE TURBOT.

XLIXEME PLANCHE.

Le corps garni d'éminences offeufes: *Pleuronectes tuberculis offeis fcaber.*
B. VII. P. X. V. VI. A. XLVI. C. XVI. D. LXVII.

Pleuronectes maximus, oculis finiftris, corpore afpero. *Linn.* S. N. p. 459. n. 14. Butta. Faun. Suec. p. 116. n. 325.
Pleuronectes maximus. *Brünn.* Pifc. Maff. p. 35. n. 49.
——— *Artéd.* Gen. p. 18. n. 9. Syn. p. 32. n. 7.
——— fubrotundus, tuberculis offeis. *Gronov.* Zooph. p. 74. n. 254. Turbot. Muf. II. p. 10. n. 159.
Rhombus aculeatus, nigricans, maculis obfcuris fufcis in prona parte; in altero latere ex olivaceo & albo cœrulefcens. *Klein.* Miff. Pifc. IV. p. 34. n. 1. tab. 8. fig. 1. Rhombus cineritius, aculeis afperrimus, inferiori mandibula fuperiorem, qua didimidium fere excedente, pinnis & cauda fufcis maculis variegatis. p. 35. n. 2. tab. 8. fig. 2. tab. 9. fig. 1.
Rhombus. *Plin.* Hift. Nat. lib. 9. c. 15. 20. 42.
——— aculeatus. *Gefner.* Aquat p. 661. Icon. Anim. p. 95. Dornbutt. Thierb. p. 50. *b.*
Rhombus aculeatus. *Aldrov.* de Pifc. p. 248.
——— ——— *Charlet.* Onom. p. 149.
——— ——— *Willughb.* Ichth. p. 93. tab. F. 8. fig. 3. & Rhombus maximus afper non fquamofus p. 94. tab. F. 2.
Rhombus aculeatus. *Ray.* Syn. Pifc. p. 32. n. 6. & Rhombus maximus afper non fquamofus. p. 31. n. 1.
Rhombus aculeatus. *Jonft.* De Pifc. p. 99. tab. 22. fig. 12. & Citharus flavus five afper. p. 89. tab. 20. fig. 15.
Rhombus aculeatus. *Ruyfch.* Theatr. Anim. p. 66. tab. 22. fig. 12. & Citharus. p. 59. tab. 20. fig. 15.
Die Steinbutte. *Fifcher.* Liefl. p. 116. n. 205.
I Rhombi afpri pungentie. Cetti. Sard. Tom. III. p. 124.
Steinbut, Vrang-Flönder *Müller.* Prodr. p. 45. n. 379.
The Turbot. *Penn.* B. Z. III. p. 232. n. 109.
Le Turbot. Cours d'hift. nat. Tom. V. p. 5.
Turbot piquant. *Rondel.* P. I. p. 245.
——— *Fermin.* Surin. p. 267.
——— Bertonneau. *Bomare*, Diction.
——— *Bellon.* Aquat. p. 139.
Skrobbe-Flynder. *Pontop.* Norw. Tom. II. p. 208.
Pigvar Tönne. *Pontop.* Dænn. p. 188. n. 8.
Der Steinbutt, Dornbutt. *Schonev.* Ichth. p. 60. n.
Die Steinbotten. *Wulff.* Ichth. p. 26. n. 32.
Die Steinbutte. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 160.

Les petites éminences offeufes terminées en pointes émouffées, dont le côté fupérieur eft couvert, diftinguent ce poiffon des autres efpèces de la même claffe. On trouve fept rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire de la poitrine; fix à celle du ventre; quarante-fix à celle de l'anus; feize à la queue, & foixante-fept à la nageoire du dos.

Ce poiffon a le corps long & arrondi; il eft marbré, brun & jaune fur le côté fupérieur, & fur l'inférieur blanc avec des taches brunes. Les

éminences du côté fupérieur font beaucoup plus groffes que celles de l'inférieur: les unes & les autres font couvertes d'écailles minces. La tête eft large & rude au toucher comme le tronc, à caufe des éminences qui la rendent inégale. Les yeux font grands, ont une prunelle d'un verd de mer, entourée d'un iris brun. L'ouverture des ouïes eft large. La machoire inférieure avance, & l'une & l'autre font armées de plufieurs rangées de petites dents. Les nageoires font jaunâtres, parfemées de taches & de points noirs. La ligne latérale, après avoir formé un arc à la poitrine, divife le corps en deux parties égales, & n'a point d'éminences.

Nous trouvons ce poiffon non feulement dans la mer du Nord & la Baltique, mais auffi dans la Méditerrannée. Il parvient à une groffeur très-confidérable. *Rondelet* en a vus qui avoient cinq aunes de long, quatre de large & un pied d'épaiffeur *a*). En Angleterre, on en prend qui pèfent vingt à trente livres *b*). La pêche de ce poiffon eft fi confidérable dans ce pays, qu'on en apporte annuellement aux marchés de Londres plus de trente mille livres *c*).

On prend ce poiffon comme les précédens; mais fur-tout avec l'hameçon de fond. En Suède, on fe fert du hareng pour appât, & en Angleterre de l'égrefin & du hareng coupés en petits morceaux: ce font les poiffons qu'il aime le mieux. Cependant, comme ce poiffon eft fort difficile dans le choix de fa nourriture, & qu'il ne mord pas à toute forte d'appât, fur-tout quand il y a douze heures que le poiffon eft mort, on prend pour cela des poiffons vivans, & fur-tout des petites lamproies *d*), qui ont la vie très-dure. Pour cet effet, les pêcheurs d'Angleterre achètent tous les ans aux pêcheurs hollandois pour plus de fept cents livres fterlings de lamproies *e*). Pour pêcher ce poiffon, les Anglois prennent un canot, où ils fe mettent trois. La ligne dont ils fe fervent, a trois milles angloifes de long; & chaque pêcheur a trois lignes de cette efpèce: ils y attachent à une certaine diftance d'environ fix pieds deux pouces, un crochet, par le moyen d'une ficelle de crin: de forte qu'un tel canot jette dans la mer deux mille cinq cents & vingt crochets de cette efpèce. Ils attachent un plomb à la corde de la ligne, afin de l'affujettir au fond, & y attachent auffi des morceaux de liège, afin de pouvoir la retrouver quand ils veulent. Comme le flux & reflux change toutes les fix heures fur les côtes d'Angleterre, les pêcheurs doivent fe régler en conféquence pour jetter & lever leurs lignes.

Le

a) Hift. des Poiff. P. I. p. 247.
b) *Penn.* B. Z. III. p. 233.
c) Art. of Angl. n. 278.
d) Petromyzon fluviatilis. L.
e) *Penn.* B. Z. III. p. 237.

Le turbot a la chair ferme & de bon goût. On le prépare comme la plie. Il habite les profondeurs de la mer comme les autres poiſſons de ſon genre. Il a une membrane clignatante, qui lui ſert, comme aux autres eſpèces, à empêcher, pendant les tempêtes, le ſable de lui faire du mal. Il eſt du nombre des poiſſons voraces, & vit ſur-tout d'inſectes & de vers.

Les inteſtins ſont comme ceux de la barbue.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Steinbutt, dans nos contrées.
Botte & *Steinbotte*, en Pruſſe.
Pigvar, *Tönne* & *Steenbut*, en Dannemarc.
Vrang Flönder, *Skrabe-Flynder*, en Norwège.
Butta, en Suède.
Tarboth, en Hollande.
Turbot & *Breet*, en Angleterre.
Turbot, en France.
Bertonneau, en Normandie.
Rombi aſpri, en Sardaigne.
Turbot, à Surinam.

Willughby a), *Ray b*) & *Pennant c*) refuſent les écailles à ce poiſſon; mais il faut qu'ils ne les ayent pas remarquées, parce qu'elles ſont tendres & enfoncées dans la peau. Les deux premiers rapportent notre poiſſon ſous deux noms différens: une fois ſous celui de *rhombe à pointes d*), & l'autre ſous celui de *grand rhombe e*).

Klein l'a auſſi décrit comme deux eſpèces différentes *f*). Il cite fauſſement ici le *moineau de mer* d'*Artédi g*).

Jonſton & *Ruyſch* ont fait auſſi deux eſpèces différentes de ce poiſſon *h*).

Bellon eſt le premier qui l'ait décrit, & le repréſente fauſſement avec les yeux à droite *i*). C'eſt ce que font auſſi ſes ſucceſſeurs *Rondelet k*), *Geſner l*) & *Ruyſch m*).

Willughby l'a repréſenté une fois avec les yeux à droite, & une autre fois à gauche *n*).

Fiſcher rapporte à notre poiſſon la troiſième eſpèce de *Klein o*); mais comme ce dernier eſt repréſenté avec la ligne latérale droite, ce n'eſt point notre poiſſon, mais plutôt le ſuivant.

a) Ichth. p. 94. tab. F. 2.
b) Syn. Piſc. p. 31. n. 1.
c) B. Z. III. p. 232. n. 109.
d) Rhombus aculeatus.
e) —— maximus non aculeatus.
f) Miſſ. Piſc. IV. p. 34. n. 1. & 35. n. 2.
g) Tab. 8. fig. 1. tab. 9. fig. 1.
h) Citharus & Rhombus aculeatus.
i) Aquat. p. 139. 140.
k) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 245.
l) Aquat. p. 661. Icon. An. p. 59. Thierb. p. 50.
m) Tab. 20. fig. 15. tab. 22. fig. 12.
n) Tab. F. 8. fig. 3. tab. F. 2.
o) Lieſl. p. 117. n. 206.

IX.

LE MOINEAU DE MER.

Lᴱᴹᴱ Planche.

La ligne latérale garnie de piquants vers la tête : *Pleuronectes linea laterali versus caput tantum aculeata. B.* VI. *P.* XII. *V.* VI. *A.* XLIII. *C.* XVI. *D.* LIX.

Pleuronectes passer, P. oculis sinistris, linea laterali sinistra aculeata. *Linné*, S. N. p. 459. n. 15.

Pleuronectes oculis a sinistra, linea laterali utrinque aculeata. *Artéd.* Gen. p. 18. n. 10. Syn. p. 32. n. 6.

Rhombus linea laterali, radicibusque pinnarum dorsi anique spinulis asperis : cauda subæquali, varietas β. *Gronov.* Zooph. p. 73. n. 248.

Rhombus maximus, colore profunda cineritio super flavo variegatus ; dextro latere, quod Rhombo supinum est, albus, & maculis quasi dentriticis pictus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 35. n. 3. tab. 8. fig. 3. 4.

Le Passere. Cetti. Sardin. Tom. III. p. 122.

Der Strufbutt. *Schonev.* Ichth. p. 61.

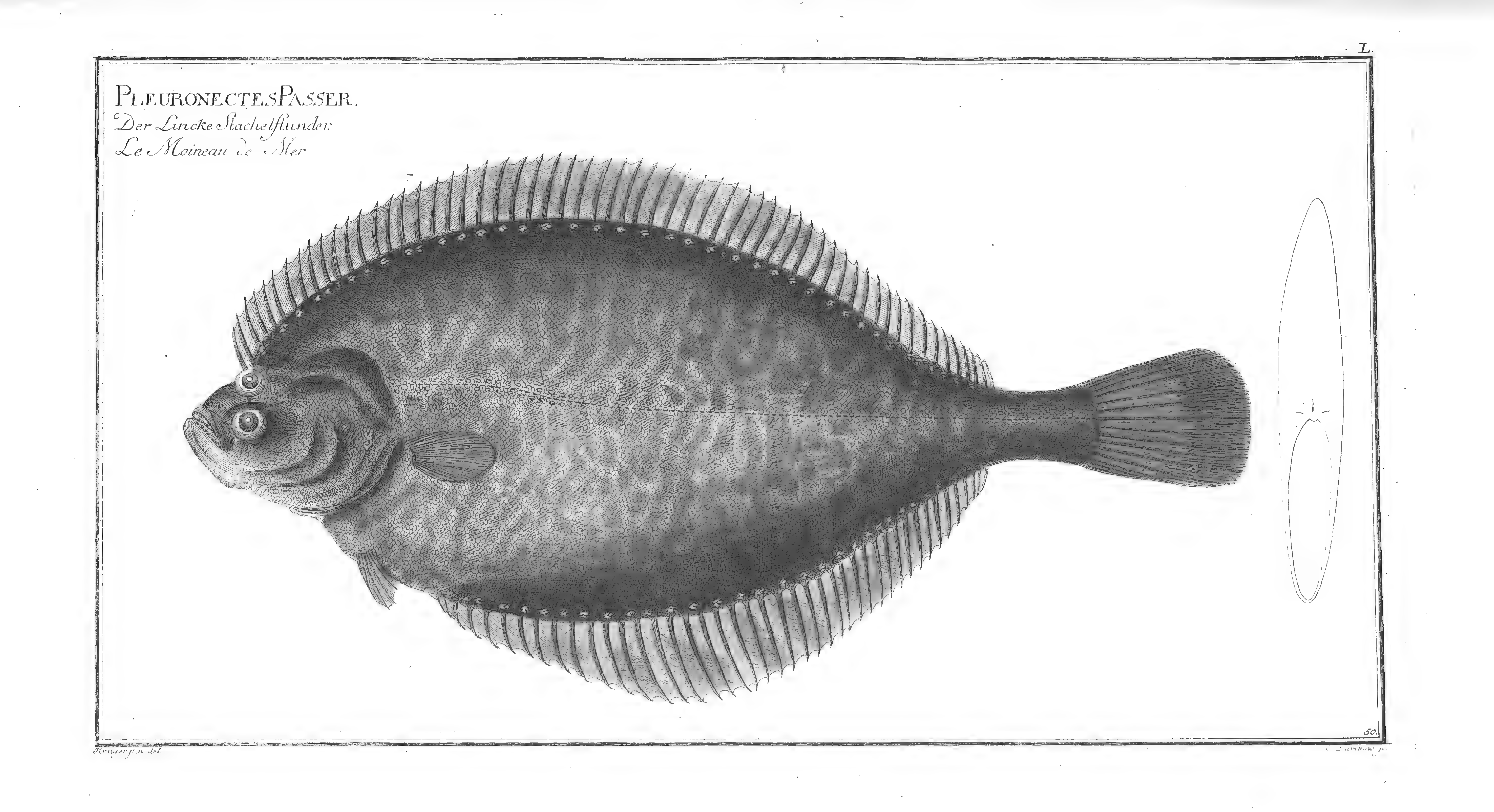
Die Stachelbutte, Ahte, Grabbe. *Fischer.* Liefl. p. 116. n. 205.

Der Stachelflunder. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 161. n. 15.

Les piquants qui se trouvent sur la surface de ce poisson, depuis la tête jusqu'à la moitié de la ligne latérale, forment son caractère distinctif. On trouve six rayons à la membrane des ouïes; douze à la nageoire de la poitrine; six à celle du ventre; quarante-trois à celle de l'anus; seize à la queue, & cinquante-neuf à la nageoire du dos.

Outre la tête & la ligne latérale, le fond des rayons des nageoires du dos & de l'anus est aussi garni d'éminences osseuses, sur lesquelles sont des piquants : le reste du corps est uni à sa surface supérieure. Sur le côté inférieur, je n'ai remarqué aucun piquant, si ce n'est au fond des nageoires, & quelques-uns à la tête. Le côté supérieur est marbré de gris & de jaune; l'inférieur est blanc. Le tronc est allongé, aussi bien que la tête. La machoire inférieure avance sur la supérieure : l'une & l'autre sont armées de petites dents. Les yeux sont petits, près l'un de l'autre; la prunelle est d'un verd jaune, & l'iris d'un brun foncé. Les deux côtés sont couverts de petites écailles minces. La ligne latérale a une direction presque droite. Les nageoires sont jaunâtres, avec des taches brunes; d'ailleurs, elles sont comme celles de la plie : on voit aussi un piquant à l'anus.

On trouve ce poisson en quantité dans la mer du Nord & dans la Baltique. On le prend & le prépare comme les autres espèces de ce genre. Sa chair a bon goût, & est un peu plus dure que celle du flez.


L.
PLEURONECTES PASSER.
Der Lincke Stachelflunder.
Le Moineau de Mer
50.
Krüger jun. del.

Le tems du frai & la conformation des parties intérieures font les mêmes que dans les autres du même genre. Il parvient ordinairement à la groffeur de la plie : on en trouve cependant de fix à huit livres. Le moineau de mer eft confondu dans quelques pays avec le flez.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme :

Theerbott, à Danzig.
Sruffbutt, à Hambourg;
Verkehrter Elbutt, pour le diftinguer du *Flez*.
Stachelbut, en Livonie.
Ahte & *Grabbe*, chez les Lettes.
Moineau de mer, en France.
Paffère, en Sardaigne.

Les anciens ichtyologiftes n'ont pas fu non plus diftinguer ce poiffon du *flez*. *Artédi* eft le premier qui en fit une efpèce particulière ; mais il cite fauffement pour ce poiffon les auteurs qui ont parlé du *turbot a*). La courbure de la ligne latérale que lui donne *Bellon b*); le poids que lui attribue *Rondelet c*), & la quantité d'éminences que le deffin offre, prouvent que ces écrivains ont voulu parler du *turbot* & non du *moineau de mer*.

Gronov fe trompe lorfqu'il regarde comme une variété du *flez*, le *rhombus maximus* de *Klein d*), qui eft notre poiffon. Le *flez* a les yeux à droite, & l'autre à gauche. Par conféquent toutes les parties de ce poiffon vers la tête, font dans une proportion renverfée; & en nageant, il doit prendre une direction oppofée. Ajoutez à cela que le *flez* eft garni de piquants par tout le corps; au lieu que notre poiffon n'en a qu'à la tête, à la ligne latérale & aux fonds des nageoires du dos & de l'anus. Enfin, on voit fur le premier deux efpèces de piquants, des droits & des courbes, & ceux du *moineau de mer* font tous droits : fans parler de la chair de celui-ci, qui eft plus forte, de fa couleur qui eft plus claire; parce que cette différence pourroit venir de celle des eaux, ou de quelque caufe accidentelle.

Par les mêmes raifons, je ne faurois approuver Mr. *Pennant* quand il ne fait qu'une efpèce de notre poiffon & du *flez e*).

On répond auffi affirmativement à *Klein* & à *Gronov* quand ils demandent fi la dixième efpèce d'*Artédi* & le *paffer* de *Linné* font le même poiffon que le troifième *rhombe de Klein*.

a) Syn. p. 32. n. 6.
b) Aquat. p. 139.
c) Hift. des Poiff. P. I. p. 248.
d) Zooph. p. 248.
e) B. Z. III. p. 200.



ONZIEME GENRE.
LES PERCHES.

Article Premier.
Des Perches en général.

Le corps couvert d'écailles dures & rudes; l'opercule des ouïes dentelé: *Piſces ſquamis duris aſperisque, operculis ſerratis.*

Perca. *Linn.* S. N. Gen. 168. p. 481.
— *Artéd.* Gen. 30. p. 39.
— *Gronov.* Muſ. I. p. 41. Muſ. II. p. 33. Zooph. p. 86.
— *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 35.
Perch. *Penn.* B. Z. III. Gen. 26. p. 254.
La Perche. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. Gen. 16. p. 104. 141.
Bärſchinge. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 222.
——— *Fiſchers.* Liefl. p. 117.

On reconnoît les poiſſons de ce genre à la dentelure de l'opercule des ouïes, & à leurs écailles dures & rudes. Leur corps eſt allongé & comprimé aux côtés; il eſt couvert d'écailles rondes, brillantes, d'une belle couleur changeante, & rangées les unes ſur les autres comme des tuiles. La tête eſt de moyenne groſſeur; l'ouverture de la bouche large. Les machoires ſont armées de dents pointues & courbées, & ordinairement il y en a une qui avance ſur l'autre. La langue eſt courte & mobile, & le palais eſt garni d'os rudes. Les yeux ſont grands, & ordinairement au ſommet. Les narines ſont doubles, & diviſées par une membrane. Les opercules des ouïes conſiſtent en trois lames dures, dont la ſupérieure eſt dentelée. L'ouverture des ouïes eſt grande, & la membrane branchioſtège a ſept rayons. Le dos forme un petit arc avec la ligne latérale: ils ont une direction parallèle. L'anus eſt plus près de la queue que de la tête. Quelques-uns de ces poiſſons ont huit nageoires, dont deux ſont au dos, deux à la poitrine, autant au ventre, une à l'anus, & une à la queue. Les autres n'en ont que ſept; parce que les deux nageoires du dos ſont réunies. La première nageoire du dos eſt garnie de rayons durs, & les autres les ont mous. Les perches habitent partie dans les eaux douces, partie dans les ſalées: toutes vivent de proie.

Les Grecs & les Romains n'ont connu que la *perche de rivière a)*, la *perche ſaumonnée b)* & la *perche de mer c)*. *Bellon* eſt le premier qui ait décrit

a) Perca fluviatilis. L. b) Perca labrax. L. c) Perca marina. L.

décrit la *petite perche d*), *Rondelet* l'*apron e*), *Gesner* le *sandre f*), & *Willughby* le *schrætser g*). Ces sept espèces, qui sont décrites dans les auteurs anciens, furent rangées en un seul genre par *Artédi*. Ensuite, *Marcgraf* nous fit connoître une perche d'Amérique *h*), *Sébā* trois *i*), *Catesby* huit *k*), & *Garden* cinq *l*). *Haselquist* en décrivit trois d'Afrique *m*), & *Linné* quatre d'Amérique *n*), trois des Indes orientales *o*) & une de la Méditerrannée *p*). Il en rapporte encore deux autres; mais dont il ignore la patrie *q*). Quelque tems après, *Forskaöl* nous donna neuf espèces, sans compter quatre variétés *r*), qu'il avoit remarquées dans ses voyages. *Osbeck* en rapporte deux de la Chine *s*), & Mr. le professeur *Brünniche* deux de la Méditerrannée *t*). De sorte que nous avons en général quarante espèces, dont nous n'en trouvons que six dans les eaux de l'Allemagne. Outre cela, le père *Plumier* nous a laissé plusieurs dessins qui appartiennent à ce genre, où l'on trouve quelques nouvelles espèces.

Ceci est encore une preuve des grands progrès que l'on a fait de nos jours dans l'histoire naturelle: *Artédi* ne connoissoit que sept espèces.

Afin de pouvoir distinguer plus aisément les espèces différentes de ce genre, *Linné* en fit deux classes: dans l'une, il mit celles qui ont deux nageoires dorsales; dans l'autre, celles qui n'en ont qu'une, & dont les dernières ont la nageoire de la queue droite ou fourchue.

d) Perca Cernua. L.

e) — Asper. L.

f) — Lucio-perca. L.

g) — Schrætser. L.

h) — guttata. L.

i) — nobilis, P. polymna, P. diagramma. L.

k) — Alburnus, P. undulata, P. chrysoptera, P. punctata, P. venenosa, P. melanura, P. sectatrix, & P. formosa. L.

l) Perca Punctatus, P. ocellata, philadelphica, P. atraria, P. trifurca. L.

m) Reise. P. ægiptiaca, p. 104. P. luth, p. 402. P. nilotica, p. 404.

n) Perca palpebrosa, P. vittata, P. striata, P. argentea.

o) Perca cottoides, P. stigma, P. radula.

p) — cabrilla.

q) — scriba, P. lineata.

r) — Lophar, P. Rogaa, P. Lunaria, P. Tauvina, P. Fasciata, P. Louti, P. Miniata, P. Summana, P. Lineata.

s) Reis. p. 335. P. chinensis, p. 338. P. adcensionis.

t) Pisc. Mass. p. 62. P. pusilla, p. 65. P. gigas.

Article Second.

Des Perches en particulier.

I.

LE SANDRE.

LIeme Planche.

Quatorze rayons à la nageoire de l'anus: *Perca pinna ani radiis XIV. B. VII. P. XV. V. VII. A. XIV. C. XXII. D. XIV, XXIII.*

Perca Lucio-perca, P. pinnis dorſalibus, diſtinctis: ſecunda radiis XXIII. *Linn.* S. N. p. 481. n. 2. Giœs. Faun. Suec. n. 334.

Perca pallide maculoſa, duobus dentibus maxillaribus utrinque majoribus. *Artéd.* Gen. p. 39. n. 2. Syn. p. 67. n. 2. Spec. p. 76. n. 2.

Perca dorſo dipterygio: capite lævi, alepipidoto: dentibus maxillaribus duobus utrinque majoribus. *Gron.* Zooph. p. 91. n. 299.

Perca, buccis craſſis; carnoſis (ſegmenti globi forma) pinnis ventralibus duabus; totus ex cinereo argenteus; pinnis dorſalibus maculoſis, capite magis producto; dentibus caninis in utraque mandibularum extremitate, ſuperiore paula longiore; iride aurea, linea laterali ſubnigra. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 36. n. 2. tab. 7. fig. 3.

Schilus vel nagemulus. *Geſn.* Paralip. p. 28.

——— — ——— *Aldr.* de Piſc. p. 667.

Schilus vel nagemulus *Charl.* Onom. p. 164. n. 11.

——— *Jonſt.* de Piſc. p. 174. tab. 30. fig. 15.

Schilus. *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 121. tab. 30. fig. 15.

Lucio-perca. *Schonev.* Ichth. p. 43.

— — *Willughb.* p. 293. tab. P. 14.

— — *Ray.* Synopſ. p. 98. n. 24.

— — *Schwenckf.* Theriotr. p. 433.

Botoochæ. Gmelin Reiſ. Tom. II. p. 246.

Sudack. *Lepech.* Reiſ. I. p. 34.

——— *Pallas.* Reiſ. Tom. I. p. 20. 133.

Sandart, Giörs. *Müll.* Prodr. p. 46. n. 391.

Sandat, Sandart-Giörs. *Pontoppid.* Dænn. p. 188. tab. 15.

Schill, Nagmaul. *Geſn.* Thierb. p. 176. *b.*

Schiel. *Kramer.* Elench. p. 385. n. 2.

Xant, Zander, Sandbaars. *Richter.* p. 760.

Der Sander. *Flemming.* Jägerbuch. p. 445.

Seebaars. *Döbels,* Jägerpract. p. 67.

Sandart, Sander, Sandats, Stahrks, Kahha. *Fiſch.* Liefl. p. 117. n. 208

Schil, Schilen, Schmul, Syllo. *Marſigl.* Danub. IV. p. 69. tab. 22. fig. 2.

Zander. Schrift. der Geſellſch. Naturforſch. Freund. Tom. I. p. 281.

Sandbaarſch. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 225.

Quatorze rayons à la nageoire de l'anus, ſont un caractère qui diſtingue le ſandre des autres eſpèces de perches de l'Allemagne. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; quinze à la nageoire de la poitrine; ſept à celle du ventre; vingt-deux à la queue; quatorze à la première nageoire du dos, & vingt-trois à la ſeconde.

Ce poiſſon reſſemble au brochet, par ſon corps allongé & ſes dents fortes; & à la perche, par ſes écailles dures & ſes raies noirâtres: voilà

PERCA LUCIOPERCA.
Der Zander.
Le Sandre.

51

Krüger jun: del:
G. Bodenehr sc:

pourquoi les Latins lui ont donné le nom de *lucio-perca*, brochet-perche. Sa tête eſt allongée, ſans écailles, & finit en pointe émouſſée. L'ouverture de la bouche eſt large. La machoire ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure: l'une & l'autre ſont armées de quarante dents, dont les unes ſont plus grandes, les autres plus petites. Les yeux ont une prunelle d'un brun foncé, & un iris d'un rouge brun. Il faut remarquer comme quelque choſe de particulier, que les yeux de ce poiſſon paroiſſent auſſi nébuleux que ceux d'un homme qui a la cataracte. Les joues ſont fort épaiſſes, & ont une couleur changeante verte & rouge. Le dos qui eſt rond, a des taches d'une couleur mêlée d'un noir bleu & rouge. Les côtés ſont argentins, & le ventre blanc. Les nageoires de la poitrine ſont jaunâtres, & les autres blanchâtres. La nageoire de la queue eſt fourchue, & chaque nageoire dorſale eſt tachetée de noir. Les rayons de la première nageoire du dos ſont durs; ceux de la ſeconde mous: ils ſont ſimples à toutes les deux; & dans les autres nageoires, ils ſont ramifiés.

Cet excellent poiſſon ſe trouve en Allemagne, en Ruſſie & en Hongrie; & comme il demande une eau pure & profonde, on ne le prend que dans les lacs profonds qui ont un fond de ſable ou de glaiſe, & qui ont une communication avec des eaux vives. Il parvient à une groſſeur conſidérable. On en trouve quelquefois qui ont trois à quatre pieds de long. On en pêche dans le Danube qui pèſent vingt livres *a*), & j'en ai vu un de vingt-deux livres, qui avoit été pêché dans le lac Schwulow en Saxe. C'eſt un poiſſon vorace. Il ſe tient ordinairement dans le fond. Il réuſſit ſur-tout dans les étangs où il y a des éperlans. Le ſandre s'en empare aiſément, parce qu'ils vivent comme lui, au fond. Quand il eſt bien nourri, il croît preſqu'auſſi vîte que le brochet. On en trouve quelques-uns qui ont une forme tortue, & dont l'épine du dos va en ſerpentant. Je conſerve une épine de cette eſpèce. Tant qu'il eſt jeune, il a pour ennemis la perche, le brochet, le ſilure & quelques eſpèces de plongeons. Ils ſe mangent auſſi les uns les autres. Dans le tems de ſon frai, qui tombe vers la fin d'Avril ou au commencement de Mai, il ſort du fond, & dépoſe ſes œufs ſur les brouſſailles, les pierres, ou les autres corps durs qu'il trouve ſur les bords. L'ovaire d'un ſandre de trois livres peſoit, vers la fin de Décembre, quatre onces & demie. Les œufs étoient très-petits, & la ſoixante-quatrième partie d'une demi-once en contenoit 618; ce qui faiſoit à peu près en tout 355,968 œufs. Malgré ce grand nombre d'œufs, on ne trouve pas que ce poiſſon multiplie beaucoup; ce qui vient ſans doute de ce qu'ils ſe dévorent mutuellement les uns les autres, & auſſi de ce

a) *Marſigl.* Danub. IV. p. 69.

qu'ils tombent fréquemment entre les mains du pêcheur, parce que dans le tems du frai, ils ſont fort hardis & fort imprudens. Ils n'ont pas la vie dure, & meurent aiſément hors de l'eau quand il fait chaud, & même lorſqu'on les met dans des vaiſſeaux pleins d'eau. Quand on veut les tranſporter, il faut faire enſorte que la voiture ne reſte pas longtems en repos, & choiſir pour cela une ſaiſon froide. Cependant, on peut s'épargner toutes ces précautions coûteuſes, en ſe ſervant des œufs fécondés de ce poiſſon pour les faire éclorre. Il faut chercher dans le tems du frai les branches où ſe trouve de ces œufs, les mettre dans un vaſe où il y a peu d'eau, & mettre le tout dans l'étang où l'on veut avoir des ſandres. Comme il n'y a dans nos environs aucun lac où il ſe trouve des ſandres, je n'ai pu faire aucune expérience à ce ſujet; mais ayant réuſſi cette année à faire éclorre des œufs de perche, qui dépoſe ſes œufs comme le ſandre ſur des branches, il eſt très-vraiſemblable que ceux de ce poiſſon peuvent éclorre de la même manière. Mais ſi l'on veut qu'ils profitent, il faut leur donner une nourriture abondante. On peut pour cela ſe ſervir de poiſſons blancs, de peu de valeur, tels que le rotengle, la roſſe & l'ablette. L'éperlan & le goujon ſont les meilleurs pour cet uſage.

On prend ce poiſſon avec divers inſtrumens, tels que filets, colerets, hameçons & lignes de fond. Quoiqu'il ne le cède point au brochet en voracité, il ne mange pourtant point quand on le met dans les réſervoirs, ou bannetons. De ſorte qu'il ne faut pas le garder longtems, ſi l'on ne veut pas qu'il perde de ſon bon goût. Sa chair eſt blanche, agréable au goût, tendre & facile à la digeſtion; quand elle eſt fraîche, elle peut ſervir de nourriture aux perſonnes foibles. L'automne & le printems avant le frai, ſont les tems où ce poiſſon eſt le plus gras.

On envoie le ſandre d'ici & de Pruſſe, frais, ſalé & fumé dans différens pays, & il paſſe pour un bon manger. Quand on l'envoie frais, on lui perce la queue, & après l'avoir fait aſſez ſaigner, on l'empaquette dans de la neige ou de l'herbe. Dans les deux derniers cas, on le met dans des tonneaux. On l'accommode de différentes manières.

L'éſophage eſt large, & garni de pluſieurs plis. L'eſtomac a la forme d'un ſac, à l'extrêmité duquel commence le canal des inteſtins. Le canal inteſtinal a ſix appendices & deux ſinuoſités, & n'eſt pas auſſi long que le poiſſon. Le foie eſt gros, rougeâtre, & conſiſte en trois lobes pointus. La véſicule du fiel eſt groſſe, jaune & tranſparente. La rate eſt d'un rouge brun, & forme un triangle iſocélé. La véſicule aérienne eſt poſée le long du dos, & conſiſte en une peau forte. Derrière elle, on apperçoit les grands vaiſſeaux ſanguins, qui contiennent un ſang d'un rouge clair. La

laite

laite eſt double; les ovaires ſont ronds, ſéparés en haut, & unis en bas. On trouve vingt côtes de chaque côté, & quarante-ſix vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Zander, dans nos contrées.

Xant, *Zander*, *Sandbaarſch*, en Poméranie.

Sandart, dans le Mecklenbourg, la Pruſſe & le Holſtein.

Schiel, en Autriche.

Nagmaul & *Schindel*, en Bavière.

Zant & *Zahnt*, en Siléſie.

Sandat, *Sander*, en Livonie.

Sandats, chez les Lettes.

Stahrks & *Kahha*, en Eſtonie.

Schmul & *Syllo*, en Hongrie.

Sudacki, en Ruſſie.

Sedax, en Pologne.

Santor, en Dannemarc.

Gioes, en Suède.

Geſner eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon. Il en donna deux deſſins, dont l'un eſt ſupportable; mais l'autre ne vaut rien *a*). *Aldrovand b*), *Jonſton c*) & *Ruyſch d*) ont copié le premier deſſin de cet auteur.

Enſuite, *Marſigli e*), *Klein f*), *Willughby g*) & *Pontoppidan h*), nous donnèrent chacun un nouveau deſſin. Le deſſin du premier eſt bon; celui du ſecond paſſable; mais ceux des derniers ſont fort mauvais.

Quand *Gmelin* ne donne que trois rayons à la membrane branchioſtège, il faut qu'il n'ait pas remarqué ceux qui ſe trouvent cachés ſous l'opercule des ouïes *i*).

a) Thierb. p. 176. *b*. 177. *a*. Icon. Anim. p. 317. Paralip. p. 28. 29.
b) De Piſc. p. 667.
c) De Piſc. tab. 30. fig. 15.
d) Theatr. Anim. tab. 30. fig. 15.
e) Danub. Tom. IV. tab. 22. fig. 2.
f) Miſſ. Piſc. V. tab. 7. fig. 3.
g) Ichth. tab. P. 14.
h) Dænnem. tab. 15.
i) *Klein*, Miſſ. Piſc. V. p. 35.

II.

LA PERCHE.

LIIème Planche.

Onze rayons à la nageoire de l'anus : *Perca pinna ani radiis undecim.*
B. VII. P. XIV. V. V. C. XXV. D. XV, XIV.

Perca fluviatilis, P. pinnis dorſalibus diſtinctis: ſecunda radiis XVI. *Linn.* S. N. p. 481. n. 1. Aborre, Faun. Suec. p. 117. n. 332.
Perca lineis utrinque ſex transverſis nigris, pinnis ventralibus rubris. *Art.* Gen. p. 39. n. 1. Syn. p. 66. n. 1. Spec. p. 74.
Perca dorſo dipterygio, lineis utrinque ſex transverſis nigris : capite lævi: operculis monacanthis ſquamoſis. *Gronov.* Zooph. p. 91. n. 301. Muſ. I. p. 42. n. 96.
Perca, pinnis ventralibus duabus; areolis nigric antibu sa dorſo in ventrem deſcendentibus; iride flava; pinnis caudaque diviſa rubicundis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 36. n. 1. tab. 7. fig. 2.
Ἡ Πέρκη. *Ariſt.* Hiſt. Anim. Lib. 6. c. 16.
Perca. *Plin.* Hiſt. Nat. Lib. 9. c. 16.
— fluviatilis. *Geſn.* Aquat. p. 689. Icon. Anim. p. 302. Thierb. p. 168. *b.*
Perca fluviatilis. *Wulff.* Ichth. p. 27. n. 33.
— major. *Jonſt.* de Piſc. p. 156. tab. 28. & 29. fig. 8.
— —— *Ruyſch.* Theſ. Anim. p. 107. tab. 28. & 29. fig. 8.
— —— *Schwenckf.* Theriotr. p. 440.
Perca major. *Schonev.* Ichth. p. 55.
The Perch. *Penn.* B. Z. III. p. 254.
La Perche. *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 142.
— —— *Bellon.* Aquat. p. 295.
— —— de rivière. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. XI. Part. II. Sect. 6. Pl. 5. fig. 3.
Perſega. *Salv.* Aquat. p. 224. *b.* 226.
Aborre. *Pontopp.* Norw. Tom. 2. p. 205.
Bürſtel. *Schäffer.* Piſc. Ratisbon. p. 1. tab. 1.
Perſchling, Warſchieger. *Kramer.* Elench. p. 384.
Fersk-Vands-Aborre. *Müller.* Prodr. p. 46.
Sudack. *Lepechin.* Reiſ. p. 34.
Baars. *Pallas.* Reiſ. I. p. 21.
Barſch, Fluſsbarſch, Aſſur, Aſſaris, Ahwen. *Fiſcher.* Liefl. p. 117. n. 207.
Anpaſs, Schrancks. Naturhiſt. Brief. Tom. I. p. 312.
Stockbaarſch. *Döbels.* Jägerpract. Tom IV. p. 71.
Baarſch. *Richter.* Ichth. p. 773.
Perſche. *Flemming.* Jägerbuch. p. 541.
Barſtling, Berſchling, Wretenſa. *Marſigl.* Danub. IV. p. 65. tab. 23. fig. 1.
Fluſsbaarſch. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 223.

Les onze rayons de la nageoire de l'anus, dont les premiers ſont durs, ſont un ſigne caractériſtique qui diſtingue ce poiſſon des autres eſpèces de perches de l'Allemagne. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; cinq à celle du ventre; vingt-cinq à la queue; quinze à la première nageoire du dos, & quatorze à la ſeconde.

La perche eſt un des plus beaux poiſſons de nos contrés, ſur-tout lorſqu'elle vit dans une eau pure & claire. On voit briller ſur ſon corps une couleur d'or d'un verd jaune, qui eſt interrompue par des bandes noires; & cette belle couleur eſt encore relevée par le beau rouge des

PERCA FLUVIATILIS.
Der Barsch.
La Perche.
The Perch.

52

Krüger. jun. del:

G: Bodenehr. sc:

nageoires. L'ouverture de la bouche eſt large. Les deux machoires ſont d'égale longueur, & armées de petites dents pointues. Le palais eſt garni de petites dents dans trois endroits différents, & l'éſophage dans quatre. La langue eſt courte & unie. Les narines ſont doubles, & ne ſont pas fort loin des yeux. Devant les narines, on remarque quatre petites ouvertures, dont j'ignore encore l'uſage. Les yeux ſont grands, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris bleuâtre, qui eſt garni en dedans d'une bordure jaune. L'opercule des ouïes eſt garnie d'écailles très-petites; la lame ſupérieure eſt dentelée, & garnie de petites pointes vers le ventre. L'ouverture des ouïes eſt large; le dos rond: on voit de chaque côté ſix bandes, les unes longues, les autres courtes, & davantage dans les poiſſons qui ſont vieux. Les écailles ſont dures & fortement attachées à la peau. Le ventre eſt large & blanc. L'anus eſt plus près de la queue que de la tête. Les nageoires de la poitrine ſont rougeâtres; celles du ventre, de l'anus & de la queue d'un rouge foncé, & les deux dorſales violettes. La première a une tache noire à l'extrémité, & ſes rayons ſont durs; au lieu que dans les autres, ils ſont mous; ſimples aux deux nageoires du dos, ramifiés aux autres.

Comme ce poiſſon eſt naturel dans preſque toutes les contrées de l'Europe, les Grecs & les Romains l'ont auſſi connu. Il vit dans les eaux douces, vives ou tranquilles. Il parvient chez nous à la longueur de deux pieds, & au poids de trois à quatre livres. En Laponie & en Sybérie, on en trouve d'une groſſeur monſtrueuſe *a*). Les Lapons conſervent dans une de leurs égliſes, une tête ſèche de perche qui a preſqu'un pied de long *b*). En Angleterre, on en a pêché qui peſoient neuf livres *c*).

Ce poiſſon fraie en Avril dans les lacs peu profonds, & en Mai dans ceux qui le ſont davantage. La manière dont il ſe défait de ſes œufs eſt remarquable: Il cherche un bois pointu, ou d'autres corps de la même eſpèce, auxquels il ſe frotte le trou ombilical, & preſſe ainſi la capſule de l'ovaire. Dès qu'il ſent qu'elle s'y eſt attachée, il ſe retire, & fait des mouvemens en ſerpentant çà & là, juſqu'à ce qu'il ait lâché tous ſes œufs, qui ſont dans une peau commune en forme de rets. Cette peau, qui forme en même tems un boyau troué, eſt large de deux pouces, & longue de deux à trois aunes. Quand on la conſidère au microſcope, on trouve toujours quatre à cinq œufs unis par une peau dure; & la peau forme un angle où ces œufs ſe réuniſſent; de ſorte qu'ils paroiſſent quarrés ou hexagones *d*). Au milieu de chaque œuf, on peut remarquer une

a) *Richter.* p. 781.
b) *Schäffer.* Lapon. p. 354.
c) *Penn.* B. Z. III. p. 255.
d) Voyez la Pl. XIX. fig. 17, 18 de la I. Part.

petite bulle claire, autour de laquelle on voit le jaune qui eſt entouré du blanc. Dans une perche de deux livres trois quarts, l'ovaire entier peſoit ſept onces, & contenoit deux cents cinquante-huit mille & huit cents œufs. Selon le calcul de *Harmers*, une perche d'une demi-livre avoit 281,000 œufs *a*): nombre immenſe, mais néceſſaire pour la conſervation de l'eſpèce, ſans ceſſe expoſée à la voracité de pluſieurs habitans des eaux, & dont les œufs ſont ſouvent perdus, diſperſés par les tempêtes, ou deviennent la proie des oiſeaux aquatiques. Ajoutez à cela, que le mâle ne peut jamais féconder tous les œufs: car il y en a qui s'attachent les uns aux autres par le moyen de la matière gluante dont ils ſont couverts; & ceux qui ſont en deſſous reſtent inféconds. La perche fraie comme le brochet, dès la troiſième année; & vers ce tems, quand l'occaſion s'en préſente, elle paſſe des lacs dans les ruiſſeaux & les rivières.

Elle nage avec autant de rapidité que le brochet, & reſte à une certaine hauteur: ce qu'il faut obſerver quand on veut faire une pêche heureuſe de ce poiſſon à l'hameçon. D'ailleurs, c'eſt un poiſſon vorace; mais comme il ne parvient jamais à une groſſeur conſidérable, il ne s'attaque point aux gros poiſſons, mais ſeulement aux petites eſpèces ou aux petits des grandes. Quand il fait chaud, la perche vient auſſi ſur la ſurface de l'eau, pour attrapper des couſins. Comme le brochet, elle n'épargne pas ſa propre eſpèce; mais elle n'eſt pas ſi prévoyante que ce premier dans ſa chaſſe. Le brochet ne ſe jette ſur la perche & la petite perche que faute d'autre nourriture; parce qu'il redoute leurs écailles pointues; mais il ne s'attaque jamais à l'épinoche *b*). La perche au contraire, eſt ſi vorace, qu'elle ſe jette ſur tout ce qu'elle peut attrapper, & perd quelquefois la vie en voulant ſaiſir ſa proie. L'épinoche dès qu'elle eſt priſe, ſe demène comme les autres poiſſons, enfonce ſes pointes dans la bouche de la perche, qui eſt obligée de mourir de faim. Lorſque les pêcheurs la prennent dans cet état, ils tirent l'épinoche de ſa bouche, & rejettent la perche dans l'eau, parce qu'alors elle eſt très-maigre. Cependant elle perd la faculté de pouvoir refermer la bouche: car quand on la reprend, on lui retrouve toujours la bouche ouverte.

On prend la perche de pluſieurs manières différentes: ſavoir, avec les hameçons, les filets; en hiver, au coleret, & dans le tems du frai, avec un filet ou tramail particulier, connu ſous le nom de *filet à perches*. L'hameçon eſt l'inſtrument le plus commode & le plus favorable pour la prendre.

a) *Krünitz*, Encyclop. Tom. XIII. p. 448.

b) Gaſteroſteus aculeatus. L.

prendre. On met pour appât un petit poiſſon, un ver de terre, ou une patte d'écréviſſe. Il y a une choſe à remarquer dans la pêche de la perche au filet: dès qu'elle y eſt entrée, elle nage ſur le dos, & paroît morte; puis elle revient bientôt. Peut-être cela vient-il du coup qu'elle ſe donne contre le filet dans ſa courſe rapide, qui lui cauſe un étourdiſſement.

La perche eſt auſſi ſujette à prendre ſous la glace une maladie particulière *a*). Son corps eſt enflé; & alors quand on la pêche dans les lacs profonds, on voit une eſpèce de veſſie cunéïforme qui lui ſort de la bouche; mais quand on la tire d'un lac peu profond, on trouve cette même veſſie au nombril. J'ai examiné quelques perches de cette eſpèce, que l'on avoit pêchées parmi des marènes dans le lac Madui; & cette veſſie n'étoit autre choſe que la peau de la bouche qui étoit ſortie. Ainſi les pêcheurs ſe trompent en penſant que la véſicule aérienne leur ſort du corps: car ces poiſſons n'ont point proprement de véſicule aérienne; mais au lieu de cela, ils ont une peau tendre qui va depuis un côté des côtes juſqu'à l'autre. Dans le tems du frai, on les prend dans des naſſes & des louves, en mettant dans les gorges des branches de pin, ou de la bruyère, qu'elles cherchent alors pour s'y frotter.

La perche a la chair blanche, ferme & de bon goût; & comme elle n'eſt point graſſe, elle fournit auſſi une bonne nourriture aux perſonnes foibles. Voilà pourquoi les Romains eſtimoient auſſi beaucoup la perche *b*).

Avec la peau de ce poiſſon, on prépare une colle qui ſurpaſſe de beaucoup celle des autres poiſſons. Les Laponois s'en ſervent pour coler leurs arcs, qu'ils ſont de bouleau ou d'épine, & leur donnent par ce moyen beaucoup de durée. Comme cette colle eſt d'un grand uſage économique, il ne ſera pas inutile de dire ici la manière dont on la prépare, ſur-tout parce qu'il y a des cas où l'on ne trouve pas à vendre la perche, tels qu'en Été, quand l'endroit de la pêche eſt éloigné des villes, ou quand la foudre eſt tombée dans le lac; ce qui les rend malades & les fait périr. Dans ces deux cas, on peut employer la perche à faire de la colle. Les Lappons la font de la manière ſuivante: Ils ôtent la peau des groſſes perches, la ſèchent; puis la ramolliſſent dans l'eau froide, de manière qu'on puiſſe détacher les écailles. Ils prennent ordinairement quatre à cinq de ces peaux de perches à la fois, les mettent dans une veſſie de rhêne, ou les enveloppent dans une écorce de bouleau, afin qu'elles ne touchent pas immédiatement à l'eau. Ils mettent ces peaux

a) Tympanitis.

b) Voici ce qu'*Auſone* dit de ce poiſſon dans ſon *Eleg. Moſel.* vers 115.

Ne te delicias menſarum Perca ſilebo,
Amnigenos inter piſces dignate marinis.

dans un pot, avec de l'eau bouillante, & une pierre dessus, afin de les assujettir au fond, & les laissent bouillir pendant une heure. Quand elles sont amollies & visqueuses, ils les tirent, & en enduisent les bois dont ils veulent faire leurs arcs. Avec quelque changement, il seroit aisé de mettre cette colle en morceaux comme la nôtre.

La perche a la vie dure. Par un tems frais, on peut la transporter vivante à quelques milles dans de l'herbe; & par conséquent on peut la mettre dans des étangs. Mais il faut prendre garde de la mettre auprès d'autres poissons; car elle détruiroit les petits. Il vaut mieux lui donner un étang à part, & lui fournir des poissons de peu de valeur pour sa nourriture. On peut aussi empoissonner par le moyen des œufs, comme je l'ai fait avec succès cette année. Malgré le froid qu'il a fait dans le mois de Mars, j'ai vu éclorre des œufs de perche dans ma chambre.

Le foie consiste en deux lobes de différente grosseur. Le fiel est jaune & transparent; la laite double, & l'ovaire, qui est rond, consiste en un seul sac. Les œufs sont de la grosseur de la graine de pavot. La vésicule aérienne est comme nous l'avons dit plus haut. Le canal des intestins a deux sinuosités, trois appendices & un estomac en forme de sac. Les appendices sont attachés au boyau, à une distance assez considérable de l'estomac. Les rognons sont placés le long de l'épine du dos. La vessie consiste en une peau mince, d'une forme cylindrique. On trouve de chaque côté dix-neuf côtes, & trente-neuf vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme :

Bars, Baarsch & Stockbaarsch, dans la Marche & en Poméranie.

Barsch & Perscke, en Prusse.

Berstling, Perschling, Warschieger, en Autriche.

Bürstel, en Bavière.

Ringel-Persing, Bunt-Baarsch, dans quelques province de l'Allemagne.

Heuerling, en Suisse, quand il n'a qu'un an;

Egle ou *Eglen*, quand il en a deux;

Stichling, quand il en a trois;

Keeling & Bersich, à quatre ans & plus.

Baars, en Livonie.

Assure, Assaris, chez les Lettes.

Ahwen, en Estonie.

Wretensa, en Hongrie.

Ovium, en Pologne.

Okum, en Russie.

Fersk-Vands-Aborre, en Dannemarc.

Abborre, en Suède.

Tryde & Skybbo, en Norwège.

Baars, en Hollande.

Perch, en Angleterre.

Baarse, dans le Cumberland.

Perche, en France.

Persega, en Italie.

Bellon ne donne que douze rayons pointus à la première nageoire du dos, & deux appendices *a*) au canal des inteſtins; mais l'expérience m'a prouvé que la première a quinze rayons, & que le dernier a trois appendices.

Le caractère diſtinctif qu'*Artédi* tire des ſix raies noires *b*) eſt incertain, parce que leur nombre, & même leur couleur, eſt variable. Car j'ai vu des perches qui les avoient d'un verd foncé; d'autres d'un bleu foncé: j'en ai trouvé auſſi quelquefois plus ou moins de ſix; j'en ai même vu une qui n'en avoit point du tout. *Richter* parle d'une telle perche *c*), & *Marſigli* donne le deſſin d'une ſemblable *d*). *Schœffer* en a remarqué huit à une vieille perche *e*); *Geſner* autant *f*); *Gronov* ſix à neuf *g*); *Aldrovand h*), *Willughby i*) & *Klein* neuf *k*); *Blaſius l*) & *Jonſton m*) douze, & *Pennant n*) quatre.

Klein ne fait qu'une eſpèce des perches de rivière & des perches de mer *o*), quoiqu'elles diffèrent ſoit par l'endroit de leur ſéjour, ſoit par les nageoires dorſales.

Quand *Zückert p*) dit que la perche n'eſt pas ſaine dans le tems du frai, je ne ſais ſur quoi il fonde ſon opinion.

Schwenckfeld fait ſans raiſon diverſes variétés de la perche. Ce ne ſont que des ſignes accidentels qui l'y ont engagé. Il nomme, par exemple, la groſſe perche, *hauptbaarſch q*); celle qui ſe cache dans les racines & les arbres, *ſtockbaarſch r*); *ringelbaarſch s*) celle qui a des raies blanches; *fluſsbaarſch t*) celle qui habite les rivières, & *ſeebaarſch u*) celle qu'on pêche dans les lacs.

Je ne puis être de l'avis ni de *Linné x*), ni de *Pennant y*), lorſqu'ils font une variété particulière des perches boſſues: car la courbure de l'épine du dos ne vient que d'une cauſe accidentelle.

a) Aquatil. p. 194.
b) Gen. p. 39.
c) Ichth. p. 780.
d) Danub. IV. tab. 23. fig. 1.
e) Piſc. Ratisb. p. 13.
f) Icon. Anim. p. 302.
g) Zooph. p. 91.
h) De Piſc. p. 622.
i) Ichth. tab. F. 13. fig. 1.
k) Miſſ. Piſc. V. tab. 7. fig. 2.
l) Anat. c. 22. fig. 13.
m) Tab. 29. fig. 2.
n) B. Z. III. Pl. 48.
o) Perca marina. L.
p) Mater. Aliment. p. 262.
q) Perca maximus. Theriotr. p. 440.
r) — truncallis.
s) — torquatus.
t) — fluviatilis.
u) — lacuſtris.
x) Faun. Suec. II. p. 118.
y) B. Z. III. p. 256.

III.

LA PETITE PERCHE.

LIIIEME PLANCHE. *Fig.* 2.

La nageoire dorſale unique; la tête garnie de pluſieurs enfoncemens: *Perca dorſo monopterygio, capite cavernoſo. B. VII. P. XIV. V. VI. A. VIII. C. XVII. D. XV. XII.*

Perca Cernua, P. pinnis dorſalibus unitis, radiis XXVII, ſpinis XV, cauda bifida. *Linn.* S. N. p. 487. n. 30. Giers, Snorgers. Faun. Suec. p. 119. n. 335.

Perca dorſo monopterygio, capite cavernoſo. *Artéd.* Gen. p. 40. n. 4. Syn. p. 68. n. 4. Spec. p. 80.

Perca dorſo monopterygio: capite ſubcavernoſa, alepidoto, aculeato: cauda lunulata: corpore maculoſo. *Gron.* Zooph. p. 86. n. 288. Poſt. Muſ. I. p. 41. n. 94.

Percis, pinnis ſex: anteriore parte dorſalis quatuordecim, poſt anum duabus ſpinis rigidis ſuffulta, tertia & quarta altiſſimis; poſt ſinum radiis mollibus; dorſo ex viride flavicante, ventre argenteo; toto corpore pinnis & cauda ſubfuſcis crebrisque maculis; operculis branchiarum denticulatis & crenatis; ſquamis rigidis; cauda parumper diviſa. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 40. n. 1. tab. 8. fig. 1. 2.

Cernua. *Bellon.* Aquat. p. 291.

Cernua. *Wulff.* Ichth. p. 28. n. 35.

——— fluviatilis. *Geſner.* Aquat. p. 191. & 701. Icon. Anim. p. 50. Porcus fluviatilis. Thierb. p. 160. *b.* & Schroll. Paralipom. p. 29.

Cernua fluviatilis. *Willughb.* Ichth. p. 334. tab. X. 14. fig. 2.

Cernua fluviatilis. *Charlet.* Onom. p. 158. n. 21. Perca minor & Schrollus. p. 161.

Cernua fluviatilis. *Ray.* Synopſ. p. 144. n. 10.

Perca minor, Schrollus. *Aldrov.* p. 626.

Cernua fluviatilis minor. *Jonſton.* p. 157. Scholler. tab. 28.

Cernua rotundus. *Schwenckf.* Theriotroph. p. 441.

Kaulbaarſch, Kiſſis, Ullis, Kiis. *Fiſch.* Liefl. p. 118. n. 209.

I Cerna. *Forsk.* Deſcript. Anim. p. XVIII.

Horke, Farrike, Stibling, Kulbars, Abor uden Flos. *Müller.* Prodr. p. 47. n. 392.

Jerſcha. *Lepech.* Reiſ. p. 34.

Jazgary, Bzaczynſki. Hiſt. Nat. Polon. p. 257.

The Ruffe. *Penn.* B. Z. III. p. 259. n. 127.

Kullebaarſch. *Pontoppid.* Norw. Tom. II. p. 245.

Stuer, Stuerbarſs. *Schonev.* Ichth. p. 56.

Pfaffenlaus. *Marſigli*, Danub. IV. p. 67. tab. 23. fig. 2.

——— Rozwolf. *Kram.* Elench. p. 386.

——— Schroll. *Schæffer.* Piſc. Ratisb. n. 37. tab. 2. fig. 1.

Kaulbaarſch, chez les Auteurs allemands.

La petite perche ſe diſtingue de toutes les autres perches, par la nageoire dorſale unique, & les différens enfoncemens qu'elle a à la tête. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; huit à celle de l'anus; dix-ſept à la queue; quinze à la première nageoire du dos, & douze à la ſeconde.

Le corps de ce poiſſon eſt long & gluant. La tête eſt groſſe & applatie de haut en bas. La nuque, auſſi bien que le dos, eſt d'une couleur noirâtre. Les yeux ſont grands; la prunelle eſt bleue, entourée d'un iris brun

brun, & a une tache jaune. L'ouverture de la bouche eſt de moyenne grandeur. Les machoires ſont d'égale longueur, & armées, auſſi bien que le palais & l'éſophage, de petites dents très-pointues. Le fond des côtés eſt d'un jaune tirant ſur le verd & le brun. Cependant, on en trouve auſſi quelquefois qui ont par-tout une couleur jaune d'or: voilà pourquoi *Tragus* l'appelle *poiſſon doré a*). Les côtés ſont, auſſi bien que les nageoires de la poitrine, du dos & de la queue, ornés de petites taches noires. Le ventre eſt large, & l'anus plus près de la tête que de la queue. La poitrine eſt blanche, & toutes les nageoires ſont jaunes. A la première nageoire du dos, les quinze premiers rayons ſont durs & pointus, de même que les deux antérieurs de la nageoire ventrale: tous les autres ſont mous & ramifiés aux extrémités. La nageoire de la queue eſt fourchue.

Ce poiſſon eſt naturel aux contrées ſeptentrionales de l'Europe, où il habite les rivières & les lacs qui ont un fond de ſable ou de glaiſe, & une eau pure & claire. On le trouve ſur-tout en quantité en Pruſſe; & ſelon *Klein*, en pêchant un jour ſous la glace dans le Friſch-Haff, on prit d'un coup tant de petites perches & de petits ſaumons, qu'on eut de quoi en remplir ſept cents quatre vingt tonnes *b*).

Ce poiſſon ne parvient pas à la longueur de plus de ſix à huit pouces. Cependant, on en trouve d'une groſſeur extraordinaire dans quelques lacs près de Prenzlow *c*). Il eſt du nombre des poiſſons voraces, vit des petits des autres eſpèces, de vers & d'inſectes. Ses ennemis ſont le brochet, la perche, l'anguille, la lote & les oiſeaux pêcheurs. Il fraie aux mois de Mars & d'Avril; il dépoſe ſes œufs dans le fond, ſur les bancs de ſable, ou autres corps durs, qu'il trouve dans des profondeurs de cinq juſqu'à dix pieds de hauteur. Ses œufs ſont petits & d'un blanc jaunâtre. J'ai trouvé 75600 œufs dans un ovaire de trois drachmes. Il multiplie beaucoup, & ne croît que lentement. Au printems, il paſſe des grands lacs dans les rivières, & en revient en automne. La pêche de ce poiſſon ſous la glace eſt ſur-tout fort avantageuſe. D'ailleurs, on le pêche au filet, au tramail & à l'hameçon. Ce poiſſon a une chair tendre, de bon goût, & de facile digeſtion; ce qui fait qu'on peut la conſeiller aux perſonnes valétudinaires. Dans nos contrées, les lacs de Golis & de Wandelitz ſont renommés pour les excellentes perches de cette eſpèce.

Comme ce poiſſon offre une nourriture ſaine & agréable, & qu'il eſt trop petit pour nuire beaucoup aux autres poiſſons, un économe fait bien de

a) Aurata fluviatilis. *Geſner.* Aquat. p. 701.
b) Miſſ. Piſc. V. p. 41.
c) *Beckm.* Churm. Tom. I. p. 1123. 1124.

le mettre dans ses lacs. La meilleure saison pour cela est le printems & l'automne: mais il faut observer de le prendre dans des lacs peu profonds; car ceux des lacs profonds se fatiguent beaucoup dans les filets, & meurent bientôt après être sortis de l'eau. D'ailleurs, la petite perche a la vie dure, & en hiver on peut l'envoyer vivante assez loin. Quoiqu'elle gèle quelquefois & qu'elle paroisse morte, elle se remet bientôt, dès qu'on l'a mise dans de l'eau froide.

Quant aux parties intérieures de ce poisson, elles ressemblent à celles des précédens. Toute la différence qu'il y a, c'est qu'elles sont plus petites à proportion, & qu'il n'a que trois appendices comme la perche ordinaire; mais ils sont beaucoup plus courts. L'ovaire est double. On trouve quinze côtes de chaque côté, & trente vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Kaulbaarsch, en Allemagne.
Stuer & *Stuerbarss,* à Hambourg.
Pfaffenlaus & *Rotzwolf,* en Autriche.
Schroll, en Bavière.
Kaulbarsch, en Livonie.
Rissis & *Ullis,* chez les Lettes.
Kiis, en Estonie.
Jerscha, en Russie.
Giers, Schnorgers, en Suède.
Horcke, Tarrike, Stibling, en Dannemarc.
Kulebars, Aboruden-Flos, en Norwège.
Post, Posch, Pos & *Poschje,* en Hollande.
Kusse & *Pope,* en Angleterre.
Petite Perche, en France.
Cerna, à Malthe.

Bellon est le premier qui ait décrit ce poisson, & *Gesner* le premier qui en ait donné un dessin. Mais le dernier le rapporte comme deux poissons différens: une fois sous le nom de *kaulbaarsch,* & une autre fois celui de *schroll a*). C'est ce que fait aussi *Aldrovand b*); *Charleton* même en a fait trois espèces *c*).

Nous répondons négativement à *Klein* quand il demande s'il faut entendre notre poisson par le *schrœtser* de *Willughby f*).

a) Thierb. p. 160. *b.* 161. *a.*
b) De Pisc. p. 626 & 627.
c) Onom. p. 158. n. 21. p. 161. n. 3. 4.
d) Miss. Pisc. V. p. 41.

DOUZIEME GENRE.

LES ÉPINOCHES.

Article Premier.

Des Épinoches en général.

Le dos garni d'aiguillons libres: *Pisces spinis dorsalibus distinctis.*

Gasterosteus. *Linn.* S. N. Gen. 169. p. 489.
——— *Artéd.* Gen. 37. p. 52. Syn. p. 80.
——— *Wulff.* Ichth. p. 30.
——— *Gronov.* Mus. I. p. 49. Zooph. p. 134. Perca. Mus. II. p. 33. n. 191. Zooph. p. 89. 294. & Scomber. p. 94. n. 309.
Centriscus. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 48. Glaucus. Miss. V. p. 31. n. 5. & Pseudomonopterus. p. 75.
L'Épinoche. *Gouan.* Hist. des Poiss. Gen. 23. p. 104. 155.
Stickleback. *Penn.* B. Z. III. Gen. 28. p. 261.
Stachelbärsche. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 247.
——— *Fischer.* Liefl. p. 118.

Les aiguillons du dos séparés les uns des autres, sont le caractère de ce genre.

Les épinoches ont le corps long, comprimé des deux côtés, & couvert de boucliers au lieu d'écailles. La tête est allongée & unie. Les machoires sont ordinairement d'égale longueur, & armées de petites dents. La langue est courte & émoussée, & le palais uni. Les yeux sont placés de côté; ils sont ronds, de moyenne grandeur, un peu avancés, & couverts d'une membrane clignatante. Les narines sont petites & placées entre les yeux & la bouche, au milieu. Les opercules des ouïes sont ronds, rayés, & composés de deux lames. La membrane des ouïes est couverte en grande partie; & soutenue dans quelques espèces par trois rayons, & par six dans d'autres. Le dos est droit, aussi bien que la ligne latérale, qui lui est parallèle. Le ventre est mince. Des sept nageoires, deux sont à la poitrine, deux au ventre, une à l'anus, une à la queue, & l'autre au dos.

Ces poissons habitent la mer: cependant nous en trouvons quelques-uns dans les eaux douces. Ils vivent d'insectes, de vers, & des œufs des autres poissons.

Nous ne trouvons chez les anciens naturalistes, aucune trace des épinoches. Bellon est le premier qui ait fait mention de l'*épinoche de*

rivière a) & de la *petite épinoche b*). *Rondelet* nous donna les deſſins de ces deux poiſſons *c*). Les ichtyologiſtes qui leur ont ſuccédé, s'en ſont tenu là juſqu'à *Schoneveld*, qui nous fit connoître la *grande épinoche de mer d*). Cependant ils les décrivirent ſéparément. *Artédi* eſt le premier qui ait fait un genre de ces trois eſpèces; & il les décrivit ſous le nom de *gaſteroſteus*. Enſuite, *Dutertre* nous fit connoître une *épinoche* des Antilles *e*), dont les nouveaux voyageurs *Haſelquiſt f*) & *Osbeck g*) nous ont donné une deſcription exacte, ſous le nom de *ſcomber ductor*. Quelque tems après, *Nieuhoff* nous en fit connoître une d'Amboine *h*), que *Gronov* décrivit parmi les perches *i*). *Catesby* nous donna une deſcription du *ſauteur* de la Caroline *k*); *Browne* de l'*épinoche* de la Jamaïque *l*); *Garden* deux de la Caroline *m*); *Linné* deux d'Aſie *n*), & *Pontoppidan* une de Dannemarc *o*); ce qui fait en tout douze eſpèces, dont je me bornerai ici à en décrire trois, que l'on trouve dans les eaux d'Allemagne.

a) Spinarela. Aquat. p. 327. Gaſtereroſteus aculeatus. L.

b) Gaſteroſteus pungitius. L.

c) Aculeatus marinus longus. H. des Poiſſ. P. II. p. 150. 151.

d) Gaſter. Ichth. p. 10. Gaſter. ſpinachia. L.

e) *Pilote*. Antill. Tom. II. p. 223. Gaſteroſteus ductor. L.

f) Palæſtin. p. 410.

g) China. p. 95.

h) Amboine Fiſh. Ind. Tom. II. p. 268. Gaſteroſteus volitans. L.

i) Zooph. p. 89. n. 294.

k) Carolin. Tom. II. p. 14. Gaſteroſteus ſaltatrix. L.

l) Leather-coat. Jamaiq. p. 452. Gaſteroſteus occidentalis. L.

m) Gaſteroſteus carolinus & canadus. L.

n) ——— ovatus & ſpinarella.

o) Dænnem. p. 138. Gaſteroſteus acanthias.

ARTICLE

Article Second.

Des Épinoches en particulier.

I.

L'ÉPINOCHE.

LIIIème Planche. *Fig. 3.*

Trois aiguillons ſur le dos: *Gaſteroſteus ſpinis dorſalibus tribus. B. III. P. X. V. II. A. IX. C. XII. D. XIII.*

Gaſteroſteus aculeatus, G. ſpinis dorſalibus tribus. *Linn.* S. N. p. 489. n. 1. Spigg, Hornfisk. Faun. Suec. p. 419. n. 366.

Gaſteroſteus. *Artéd.* Gen. p. 52. n. 1. Syn. p. 80. n. 1.

——— aculeis in dorſotribus. *Gronov.* Zooph. p. 134. n. 405. Steckelbaars. Muſ. I. p. 49. n. 111.

Centriſcus duobus in dorſo arcuato aculeis, totidem in ventre. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. n. 2. tab. 13. fig. 4. 5.

Spinarella. *Bellon.* de Aquat. p. 327.

Spinachia. *Schwenckf.* Theriotr. p. 445.

Piſciculus aculeatus, ou le Pungitius des Auteurs latins, & le Stichling des Auteurs allemands.

Stickleback, Bandſtickle, or Sharpling. *Willughb.* Ichth. p. 341. tab. X. 14. fig. 1.

The Threeſpined Stickleback. *Penn.* B. Z. III. p. 261. n. 129. Pl. 50.

L'Épinoche. *Rond.* H. des Poiſſ. P. II. p. 150.

Eſcharde, Épinoche, Épinarde. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 516.

Eſcharde, Épinoche, Épinarde. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. XI. Sect. 3. Pl. 24.

Kakiliſack. *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 169. n. 122.

Hundſtigler, Hundſtage. *Pontoppid.* Norw. Tom. II. p. 235.

Hunde-Steyle, Gund-Stikel, Hund-Stigel, Tind-Oret, Stikling, Hornſille, Lille Tind-Oure. *Müller.* Prodr. p. 47. n. 393.

Hornſille. *Olaſſ.* Isl. p. 359.

Den Lille Tindaure. *Ström.* Sundm. p. 315.

Stechbüttel. *Wulff.* Ichth. p. 30. n. 37.

Fluſsſtechling. *Fiſcher* Liefl. p. 118. n. 210.

Trois aiguillons au dos, diſtinguent ſuffiſamment ce poiſſon. On compte trois rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire de la poitrine; deux à celle du ventre; neuf à celle de l'anus; douze à celle de la queue, & treize à celle du dos.

La tête eſt tronquée par devant, & comprimée des deux côtés. Les deux machoires ſont d'égale longueur, & l'ouverture de la bouche eſt aſſez large. Les yeux ſont avancés, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin. L'opercule des ouïes eſt grand & de couleur argentine, comme les côtés. Chez quelques-uns, la gorge & la poitrine ſont d'une belle couleur rouge, qui eſt ſi durable, qu'elle paroît encore lorſque le poiſſon a été pendant quelques mois dans l'eau-de-vie. On voit deux boucliers à la poitrine, un au ventre, & treize de chaque côté. Au lieu

de boucliers, j'ai trouvé à la queue une peau avancée & plissée. La ligne latérale va en haut le long des boucliers : elle est inégale & plus près du dos que du ventre. Les nageoires sont jaunâtres ; celles du ventre sont composées d'un aiguillon fort & dentelé des deux côtés, & d'un rayon court & mou. Ces aiguillons sont très-pointus & très-durs, & tellement enfoncés dans les os, que si, même après la mort du poisson, on veut leur donner une direction droite, on ne peut leur faire reprendre qu'avec peine leur direction précédente. Si le Créateur n'avoit pas pourvu de telles armes ce petit poisson foible, qui vit peu de tems, & qui, relativement aux autres poissons, n'a pas un œuf sur mille, l'espèce seroit bientôt finie. A la nageoire du dos & de l'anus, le premier rayon est un aiguillon. La nageoire de la queue est droite.

Nous trouvons ce poisson dans toutes les eaux vives & dormantes. Il devient long d'environ trois pouces, fraie en Avril & en Juin, & dépose son frai sur les plantes aquatiques; on en trouve sur-tout sur les tiges du *nénuphar* jaune & blanc *a*). Dans ce tems, il multiplie beaucoup, au grand regret des pêcheurs; & quand il se trouve une fois dans un endroit, on a de la peine à le détruire. Dans le tems du frai, il sort des lacs, pour remonter dans les fleuves qui y sont joints.

L'épinoche vit d'œufs & de petits poissons des autres espèces; elle mange aussi des vers & des insectes; mais sur-tout des *demoiselles*. Quoique ce poisson soit très-petit, il ne devient pas aisément la proie des espèces voraces, qui redoutent ses aiguillons; mais il a beaucoup à craindre des vers qui percent les intestins. Car selon les observations de *Frisch b*), de *Linné c*), de Mr. *d'Annone d*) & de *Pallas e*), il est tourmenté par le ver solitaire; & selon Mr. *Fabricius f*), par plusieurs autres espèces de vers. Le dommage que ce poisson fait à la pêche, est cause qu'on le jette: il n'y a que le peuple qui en fasse usage à cause des œufs. Dans les endroits où il y en a beaucoup, les économes s'en servent pour fumer leurs terres. Près de Danzig, où il y en a une grande quantité, on s'en sert pour faire de l'huile *g*). On peut s'en servir encore plus utilement, en y joignant de la glaise, pour engraisser les jeunes canards *h*), & pour nourrir les porcs *i*). Quoique ce poisson soit de si peu de valeur, il est cependant intéressant pour l'observateur: il est dans les poissons ce que les éphémères sont dans les insectes. Pendant que les autres poissons

a) Nymphæa lutea & alba.
b) Misc. Berolin. Tom. VI.
c) Aus dem Schwedischen. p. 268.
d) Acta Helv. tab. 17.
e) Neue nordische Beiträge. Tom. I. p. 78.
f) Faun. Grœnl. p. 170.
g) *Klein.* Miss. Pisc. IV, p. 78.
h) *Dœbels*, Jägerb. Tom. IV. p. 86.
i) *Birckh.* Fische. p. 20.

vivent des ſiècles, celui-là termine ſa carrière à la ſeconde ou à la troiſième année après ſa naiſſance; & pendant que les autres pondent pluſieurs milliers d'œufs, il n'en pond que fort peu.

L'eſtomac de ce poiſſon eſt grand, & le canal inteſtinal court, comme dans les autres eſpèces voraces. Le foie conſiſte en trois lobes. La véſicule du fiel eſt petite. La laite & l'ovaire ſont doubles. Le péritoine eſt garni de petits points blancs & noirs, & les œufs, que je ne trouvai qu'au nombre de cent trente dans les deux ovaires, ſont de la groſſeur de la graine de millet. On trouve quinze côtes de chaque côté, & trente vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Stichling, *Stachelfiſch* & *Wolf*, dans nos contrées.

Stechbüttel, *Stechling*, en Pruſſe.

Stikling, *Hornſille*, *Lille*, *Tind*, *Oure*, *Hundſtigler*, *Hundſtage*, en Norwège.

Skittſpigg, *Skittbær den Stœrre*, en Suède.

Kakiliſak, en Groenlande.

Hornſille, en Islande.

Steckelbaars, en Hollande.

Stickleback, *Bandſticle*, *Scarpling*, en Angleterre.

Hunde - Steyle, *Gund - Stickel*, *Hund-Stigel*, *Tind Oret*, en Dannemarc.

Epinoche, *Eſcharde*, *Epinarde*, en France.

Bellon, comme nous l'avons dit, eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon *a*), & *Rondelet* le premier qui en ait donné un deſſin aſſez mauvais *b*), Les ichtyologiſtes ſuivans ſe ſont contentés de le copier.

Klein nous en a dédommagé par deux meilleurs *c*). Mais il ſe trompe, en donnant l'un comme une variété à cauſe des deux aiguillons. Peut-être que dans ſa première eſpèce, le troiſième rayon étoit placé à la nageoire du dos, & qu'il ne l'a pas remarqué.

a) Aquat. p. 327.
b) Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 150.
c) Miſſ. Piſc. IV. tab. 13. fig. 4. 5.

II.

LA PETITE ÉPINOCHE DE MER.

LIII[eme] PLANCHE. *Fig.* 4.

Le dos garni de dix aiguillons: *Gasterosteus spinis dorsalibus decem. B.* III. *P.* X. *V.* I. *A.* XVII. *C.* XVII. *D.* XVI.

Gasterosteus pungitius, G. spinis dorsalibus decem. *Linn.* S. N. p. 491. n. 8. Benunge, Gaddsur, Gorquadd. Faun. Suec. p. 119. n. 337.

Gasterosteus. *Artéd.* Gen. p. 52. n. 2. Syn. p. 80. n. 2. Spec. p. 97.

Gasterosteus aculeis in dorso decem. *Gron.* Zooph. p. 134. n. 406. Steeckelbaars. Mus. I. p. 50. n. 112.

Centriscus spinis decem vel undecim, non perpendiculariter erectis, sed vicissim una dextrorsum, altera retrorsum inclinatis. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 48. n. 4.

Pisciculus aculeatus alterum genus. *Gesner.* Aquat. p. 8. Icon. Anim. p. 284. Thierb. p. 160. *a.*

Pungitius alterum genus. *Aldrov.* de Pisc. p. 628.

Pungitius alterum genus. *Jonston.* & *Ruisch.* tab. 28.

Pisciculus aculeatus minor. *Ray.* p. 145. n. 4.

Aculeatus lævis minor. *Schonev.* Ichth. p. 10.

Lesser Stickleback, Banstickle, Sharpling. *Willughb.* p. 342.

The Spined Stickleback. *Penn.* B. Z. III. p. 262. n. 130. Pl. 50.

Epinoche, Spinarella. *Bellon.* Aquat. p. 327.

——— *Rondel.* H. des Poiss. P. II. p. 151.

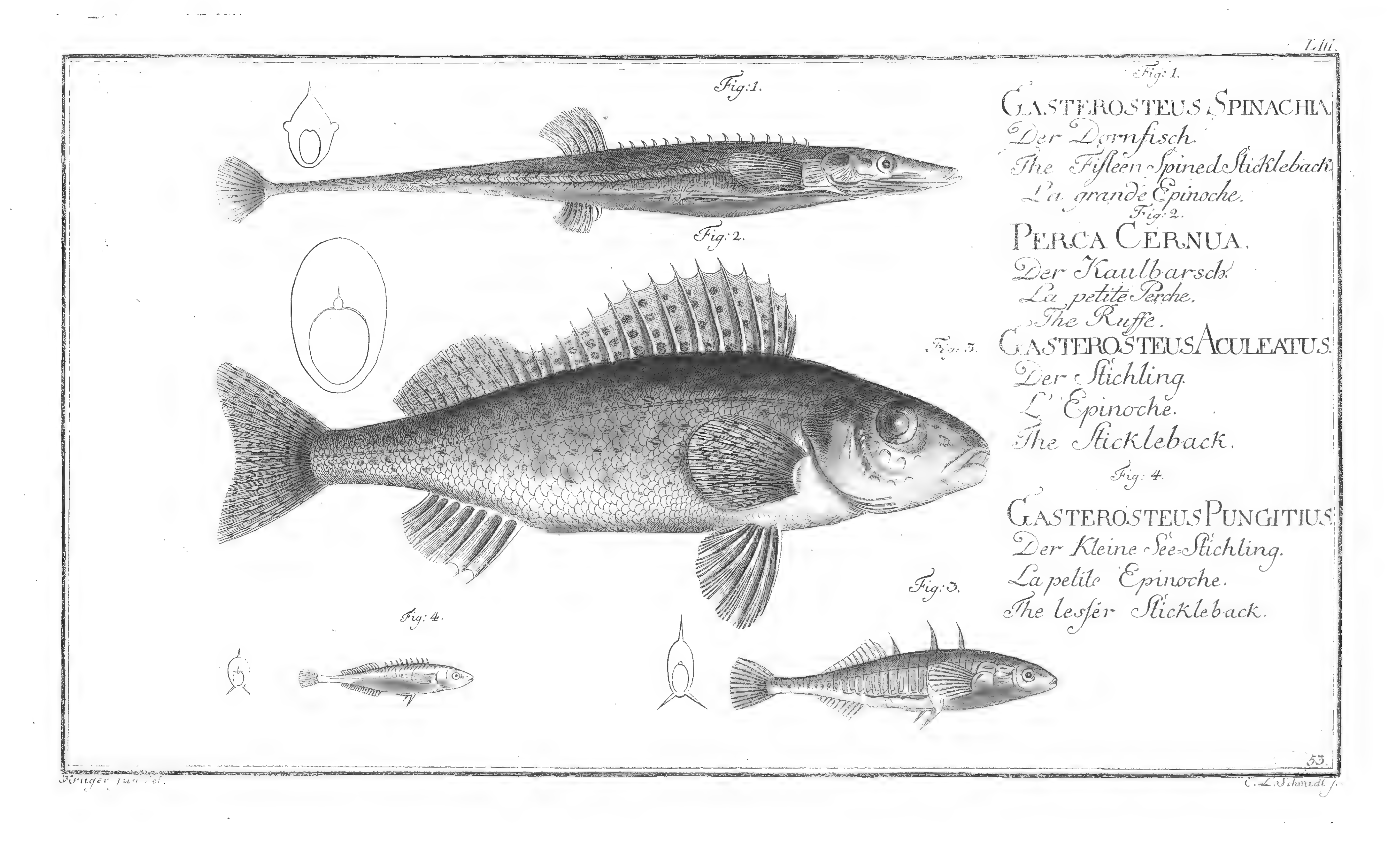
Seestechling, Steckerling, Stachelfisch, Oggalik, Oggaluuk. *Fischer.* Liefl. p. 118. n. 211.

Seestichling. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 253.

LES dix aiguillons du dos, distinguent cette épinoche des autres. On trouve trois rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire de la poitrine; un à celle du ventre; dix-sept à celles de l'anus & de la queue, & seize à celle du dos.

Ce petit poisson a les parties de la tête comme le précédent; mais le tronc est un peu plus allongé. Les côtés sont jaunes au-dessus de la ligne latérale, & argentins au-dessous & au ventre: on n'y remarque ni écailles, ni boucliers. La nageoire du ventre consiste en un seul aiguillon; & à la nageoire de l'anus, le premier rayon est aussi piquant. Les nageoires de la poitrine sont jaunâtres; celles de l'anus, du dos & de la queue grises; & la dernière est droite, comme dans le poisson précédent.

Ce poisson ne passe pas une once & demie. C'est sans contredit le plus petit de tous les poissons, & le seul dont les hommes ne puissent faire aucun usage. On le trouve dans la Baltique & la mer du Nord, de même que dans tous les lacs & les havres qui communiquent avec la mer. Mais on le prend rarement, parce qu'il passe à travers les mailles des filets. On le


Fig:1.
Fig:2.
Fig:3.
Fig:4.
Fig:1.
GASTEROSTEUS SPINACHIA.
Der Dornfisch.
The Fifteen Spined Stickleback.
La grande Epinoche.
Fig:2.
PERCA CERNUA.
Der Kaulbarsch.
La petite Perche.
The Ruffe.
Fig: 3.
GASTEROSTEUS ACULEATUS.
Der Stichling.
L'Epinoche.
The Stickleback.
Fig: 4.
GASTEROSTEUS PUNGITIUS.
Der Kleine See-Stichling.
La petite Epinoche.
The lesser Stickleback.
53.
Krüger jun. del.
C. L. Schmidt sc.

le trouve quelquefois pris entre plusieurs autres poissons; mais les pêcheurs le jettent comme inutile.

Le cœur est triangulaire, & à peine aussi gros qu'un grain de chenevi; mais le foie est gros, & consiste en trois lobes, dont l'un est si long, qu'il va jusqu'à l'anus. La petite vésicule du fiel y est attachée. La rate est triangulaire & très-petite; l'estomac long & gros. Le canal intestinal n'a qu'une sinuosité: il est court & sans appendices. La laite & l'ovaire sont doubles. La vésicule aérienne est simple & sa peau épaisse. Le péritoine est blanc & garni de points noirs.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Stichling & *Stichbuttel*, à Hambourg.

Seestichling, *Steckerling*, *Stachelfisch*, en Livonie.

Oggalick & *Oggaluuck*, en Estonie.

Skittspig den mindre, *Bennunge*, *Gaddsör*, *Oorquad*, en Suède.

Steckelbaars, en Hollande.

Lesser-Stickleback, en Angleterre.

Petite Epinoche, en France.

Spinarola, en Italie.

Bellon est, comme nous l'avons dit, le premier qui ait décrit ce poisson *a*), & qui en ait traité dans un article avec les précédents. C'est ce que firent aussi ses successeurs, jusqu'à *Willughby*, qui les sépara *b*).

C'est dans *Rondelet* *c*) que nous trouvons le premier dessin de ce poisson. Sans ce dessin, la description imparfaite qu'il en fait, n'auroit pas suffi pour le distinguer des précédents.

Fischer a tort de citer *Wulff* au sujet de notre poisson *d*); car c'est le précédent que cet auteur a décrit.

a) Aquat. p. 227.
b) Icht. p. 342.
c) Hist. des Poiss. P. II. p. 15.
d) Liefl. p. 118.

III.

LA GRANDE ÉPINOCHE.

LIIIeme Planche. *Fig. 1.*

Quinze aiguillons ſur le dos: *Gaſteroſteus ſpinis dorſalibus quindecim.*
B. III. P. X. V. II. A. VI. C. XII. D. VI.

Gaſteroſteus Spinachia, G. ſpinis dorſalibus quindecim. *Linn.* S. N. p. 492. n. 10.
Semkantiga Spiggen. Muſ. R. *Frid. Ad.* p. 74.
Gaſteroſteus. *Art.* gen. p. 52. n. 3. Syn. p. 81. n. 3.
——— Zooph. p. 134. n. 407. Steckelbaars Muſ. 1. p. 50. n. 113.
Centriſcus aculeis quindecim in dorſo, retrorſum inclinatis, diſcretis, nullaque membrana connexis: in medio ventre aculei duo ad latera averſi, ad podicem unus. *Klein* Miſſ. Piſc. IV. p. 48. n. 1.
Aculeatus vel pungitius marinus longus. *Willughb.* Ichth. p. 340. tab. X. 13. fig. 2. Apend. p. 23. *Ray.* Synopſ. p. 145. n. 15.
Fiſteen-Spined-Stickleback. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 263. n. 131. pl. 50.
Steinbicker, Erſskruper. *Schonev.* Ichth. p. 10.
Great Prickle-back. *Petiv.* Gaz. t. 51. f. 12.
Store, Tind-Oure, Tang-Snarre, Erskraber. *Müller.* Prodr p. 47. n. 394.
Tangſchnarre, Erskraber. *Pontoppid.* Dän. p. 188.
Dornfiſch. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 254.

Les quinze aiguillons du dos ſont une marque certaine qui ſert à diſtinguer ce poiſſon. On trouve dix rayons à la nageoire de la poitrine; deux à celle du ventre; ſix à celle de l'anus; douze à la queue, & ſix à la nageoire dorſale.

Ce poiſſon a le corps allongé; la tête eſt cylindrique, le tronc eſt à cinq côtés, & la queue eſt applatie. La tête eſt unie, brune en deſſus & blanche en deſſous. L'ouverture de la bouche eſt petite. La machoire ſupérieure avance ſur l'inférieure; l'une & l'autre eſt garnie de petites dents pointues. La prunelle eſt noire & entourée d'un iris argentin. L'opercule des ouïes & le bouclier de la poitrine ſont bruns par deſſus, blanc & rayés par en bas. Le dos & les côtés ſont olivâtres, & le ventre argentin. La ligne latérale eſt élevée, tranchante, compoſée de pluſieurs petits boucliers. De chaque côté du ventre, on voit un bouclier long & étroit qui avance. Ces quatre avancemens avec les aiguillons du dos, donnent au tronc la forme d'un pentagone. Les nageoires de la poitrine ſont allongées; celles du ventre conſiſtent en deux piquants ou aiguillons, dont l'antérieur eſt le plus long. Le premier rayon de la nageoire de l'anus conſiſte en un piquant courbé; les rayons des autres nageoires ſont mous & ramifiés. La nageoire dorſale eſt placée vis-à-vis de celle de l'anus. La nageoire de la queue eſt arrondie. Les piquants du dos ſont courbés en arrière, & on ne les ſent plus au toucher, dès que le poiſſon les a abaiſſés: ils ſont petits en comparaiſon des précédents.

Ces poiſſons ſe trouvent également dans la Baltique & la mer du Nord: on les trouve ſur-tout en quantité en Hollande; on en rencontre auſſi ſouvent auprès de Lübeck. Je dois celui que j'ai obſervé à mon ſavant ami, M. le docteur *Wallbaum* de cette ville. Ce poiſſon parvient à la longueur de ſix à ſept pouces. Il vit des œufs & des petits des autres poiſſons, & auſſi de vers & d'inſectes. J'ai trouvé dans l'eſtomac des petites écréviſſes. La grande épinoche ne va point comme les autres dans les embouchures des fleuves; elle reſte toujours dans la mer, où on la prend parmi les autres poiſſons. D'ailleurs, on peut en prendre auſſi une grande quantité en allumant du feu, qui l'attire en foule dans les filets. On en tire une huile pour la lampe, & enſuite on en fume les terres. Cependant les pauvres gens la mangent auſſi.

Le foie conſiſte en quatre lobes, dont celui qui eſt à droite eſt auſſi long que toute la cavité du ventre, & n'eſt que peu attaché aux autres. L'eſtomac eſt en forme de ſac; le canal inteſtinal a deux ſinuoſités, & la partie ſupérieure eſt large. L'ovaire conſiſtoit en deux cylindres, qui ſe réuniſſoient au trou ombilical, & contenoit cent quatre-vingt-huit œufs d'un jaune pâle, gros comme des grains de millet. Le péritoine eſt blanc, parſemé d'un grand nombre de points noirs. La peau de la véſicule aérienne eſt très-mince. Derrière cette véſicule, de chaque côté des vertèbres, on trouve un corps blanchâtre, qui commence au diaphragme; il eſt étroit par en haut & par en bas à l'endroit où il ſe réunit à l'autre, & large vers le trou ombilical: ce ſont ſûrement les reins. J'ai compté dix-ſept côtes de chaque côté, & quarante-une vertèbres à l'épine du dos.

On nomme ce poiſſon:

Steinbicker, à Kiel.
Erſskruper, en Heiligeland.
Trangſnarre, *Erskraber*, en Dannemarc.
Temkantiga Spiggen, en Suède.
Store, *Tind-Oure*, en Norvège.
Stickleback, *Great Prickleback*, en Angleterre.
Grande épinoche, En France.

Schoneveld eſt le premier qui ait décrit ce poiſſon & qui nous en ait donné un deſſin. Les ichtyologiſtes qui ſont venus après lui, l'ont peu obſervé; car ſans cela *Linné* & Mr. *Pennant* ne lui auroient pas refuſé la nageoire du ventre.



TREIZIÈME GENRE.

LES MAQUEREAUX.

Article Premier.

Des Maquereaux en général.

La queue tranchante aux côtés: *Piſces cauda lateribus carinata.*

Scomber. *Linn.* S. N. Gen. 170. p. 492.
——— *Artéd.* Gen. 25. p. 30. Syn. p. 48.
——— *Gron.* Muſ. I. p. 34. Zooph. p. 93.
Pelamys. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 11. §. 7.
Thinnus. *Willughb.* Ichth. p. 176.
Thinnus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 57.
Le Maquereau. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſons gen. 11. p. 113. 131.
Mackrel. *Penn.* Britt. Zool. gen. 29. p. 264.
Die Mackrele. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 256.

La queue tranchante aux côtés, eſt le caractère diſtinctif des poiſſons de ce genre.

Le corps eſt oblong & a des couleurs brillantes. La tête eſt liſſe; l'ouverture de la bouche grande; le tronc couvert de petites écailles, & dans la plupart la queue eſt garnie de pluſieurs petites nageoires bâtardes; elle eſt dure & preſque quarrée. Les machoires ont des petites dents pointues. La membrane des ouïes a ſept rayons, & l'ouverture des ouïes eſt grande. Le tronc a huit nageoires, dont deux ſont à la poitrine, deux au ventre, deux au dos, une à l'anus & autant la queue.

Les poiſſons de ce genre habitent l'océan, & ſont de la claſſe des poiſſons voraces: quelques-uns deviennent très-gros. Comme on trouve auſſi ces poiſſons dans la mer du Nord, dans la Baltique & dans la Méditerrannée, il n'eſt pas étonnant que les anciens naturaliſtes en ayent eu connoiſſance. *Ariſtote* parle de ſix *a*), *Pline* de ſept *b*), *Bellon* de cinq *c*) &

a) Σκόμβρος, H. A. l. 6. c. 17. Scomber, Scomber L.
Θύννος ——— l. 2. c. 13. ——— Thynnus L.
Πηλαμις ——— l. 5. c. 9. ——— Pelamis L.
Σαῦρος ——— l. 9. c. 2. ——— Trachurus L.
Αμία ——— l. 2. c. 15. ——— Amia L.
Χορδυλος ——— l. 8. c. 2. ——— Cordyla. L.

b) Scomber N. H. l. 9. c. 15. Thynnus Plin. l. 9. c. 15. Orcynus l. 32. c. 11. Pelamis l. 9. c. 15. Cordyla l. 9. c. 15. Amia l. 9. c. 15. Glaucus l. 9. c. 16.

c) Scombrus aquatil. p. 200. Thynnus p. 106. Pelamis p. 177. Trachurus p. 189. Colias p. 201

& *Rondelet* d'onze eſpèces *a*); *Geſner* fait mention de douze *b*) & *Willughby* de ſept *c*). C'eſt ce dernier qui les rangea le premier en un genre ſous le nom de *thynnus.* Enſuite *Artédi* en fit auſſi un genre, qu'il nomma *ſcomber*, auquel il ne donne que cinq eſpèces, ſans doute parce que les deſcriptions de ces auteurs ſont trop courtes & leurs deſſins trop mauvais, pour pouvoir juger ſi ce ſont autant de différentes eſpèces, ou ſi ce ne ſont que des variétés.

Klein a décrit onze eſpèces dans ce genre ſous le nom de *pelamis d*).

Après cela, *Garden* nous en donna deux de la Caroline *e*), *Osbeck* une du Tropique *f*), & *Linné* une autre dont la patrie lui étoit inconnue *g*). *Linné* rangea ces dix eſpèces ſous un genre, auquel il donna le même nom qu'*Artédi.* Il les diviſe en deux claſſes, dont l'une comprend ceux à nageoires bâtardes, & l'autre, ceux qui n'en ont point.

Forskaöl, dans ſon voyage d'Égypte, a découvert & décrit onze eſpèces ſans compter les variétés *h*). J'en trouve auſſi deux nouvelles dans les deſſins du père *Plumier.* De ces vingt-trois eſpèces, trois appartiennent ſeulement aux eaux de l'Allemagne. Je me bornerai ici de décrire ces trois dernières; ſavoir, le *maquereau*, le *thon* & le *maquereau bâtard.*

a) Sieureil, Maquereau. Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 190. 191. Cognoil p. 192. Boniton p. 193. Pelamyde p. 195. Bize p. 197. Thon p. 198. Pompile p. 199. Derbio p. 201. Liche p. 203. & *Glaucus*, troiſième eſpèce p. 203.

b) Thierb. p. 157—162.

c) Ichth. p. 126.

d) Miſſ. Piſc. V. p. 10—15.

e) Scomber Hippos & Chryſurus L.

f) China p. 84. Scomber Pelamis L.

g) Scomber pelagicus.

h) Scomber Lyſan, ſpecioſus, Ferdau, ignobilis, fulvoguttatus, Sanſum, Diedaba, falcatus, Equula, Meilliet, Rhombus. Deſcript. Animal. p. 54—58.

Article Second.

Des Maquereaux en particulier.

I.

LE MAQUEREAU.

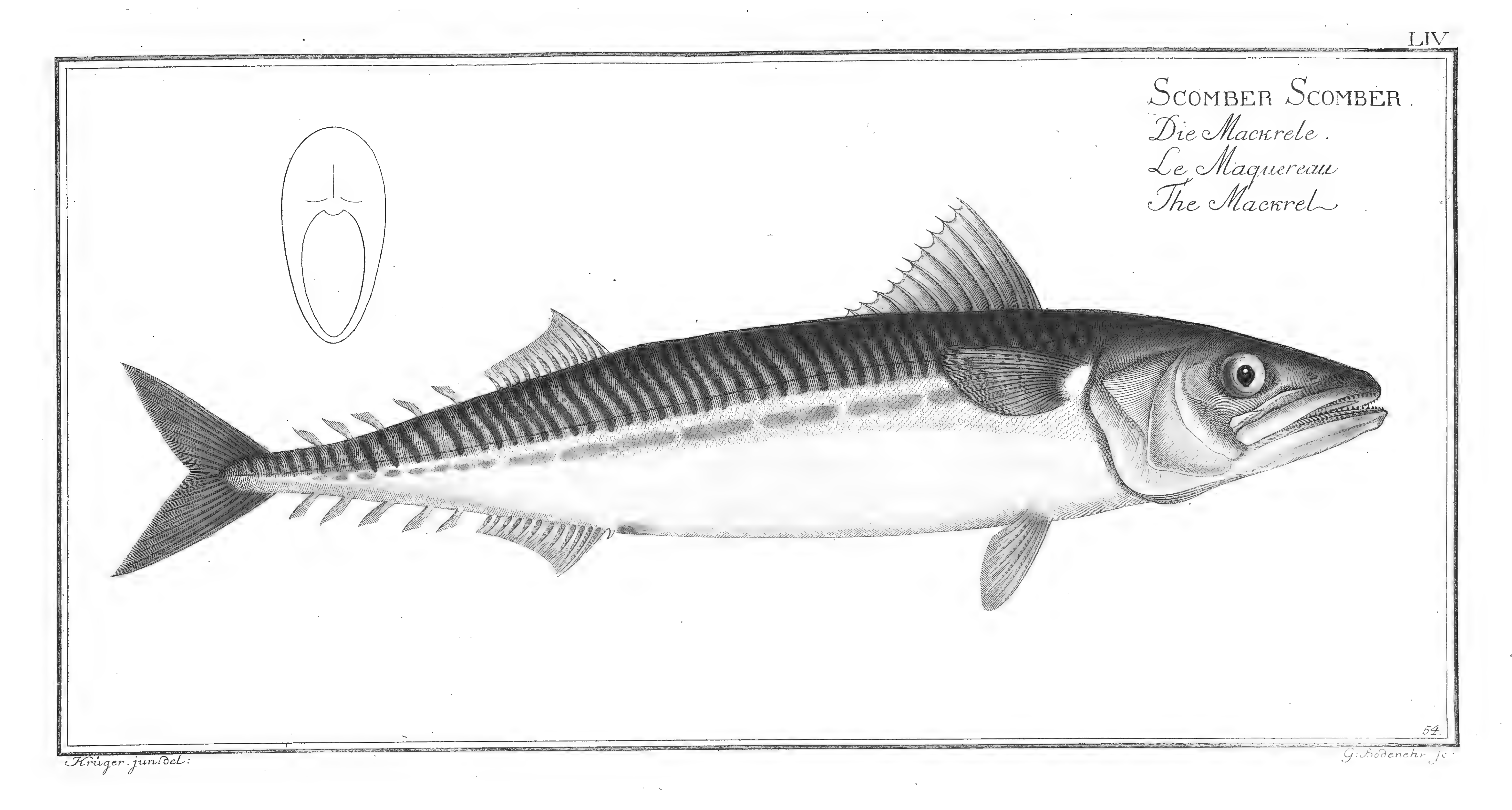
LIVeme Planche.

Cinq petites nageoires de chaque côté de la queue : *Scomber pinnulis quinque in margine utriusque caudæ. B. VII. P.* XX. *V. VI. A.* XIII. *C.* XX. *D. XII. XII.*

Scomber Scomber, S. pinnulis V. *Linn.* S. N. p. 492. n. 1. Makrill. Faun. Suec. p. 119. n. 339.
Scomber pinnulis V. in extremo dorſo polypterygio, aculeo brevi ad anum. *Art.* Gen. p. 30. n. 1. Syn. p. 48. n. 1. Spec. p. 68.
Makril, Makerel. *Gron.* Muſ. I. p. 34. n. 81. Zooph. p. 93. n. 304.
Pelamys corpore caſtigato; lateribus & capite argenteis, dorſo ex caeruleo viridi, nigricantibus ductibus rectis, incurvis & flexuoſis; penicillis quinque; caudæ pinna forcipata. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 12. n. 5. tab. 4. fig. 1.
Σκομβρος. *Ariſt.* Hiſt. anim. l. 6. c. 17. l. 9. c. 2. l. 10. c. 12. 13.
Scomber. *Plin.* Nat. Hiſt. l. 9. c. 15. l. 31. c. 8. l. 32. c. 40.
——— *Geſn.* Aquatil. p. 841. Thierb. p. 57. *Jonſt.* de Piſc. p. 92. tab. 24. fig. 9. 11.
Mackrele, chez les auteurs allemands.
Makrel, Geier, Stock-Aal, *Müll.* Prodr. p. 47. n. 395.
The common Mackrel. *Penn.* Britt. Zool. III. p. 264. n. 132. pl. 51.
Mackrell, Macarell. *Willug.* p. 181. tab. M. 9.
Makrell. *Ray* Synopſ. Piſc. p. 58. n. 5.
Le Maquereau. *Bellon.* Aquat. p. 202.
——— Cours d'hiſt. natur. Tom. V. p. 140.
——— *Rond.* H. des Poiſſ. P. I. p. 191.
Macarello. *Salv.* Aquat. p. 240. *b.*
Lo Scombro. *Cetti* Sard. III. p. 196.
Kolios-balük. *Forskaöl* Deſcr. Anim. p. 16.
Auriol. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 68. n. 84.
Saba. *Kämpfer.* Japan. Tom. I. p. 155.
Maquereau, Warappen. *Fermin.* Surin. p. 86.
Guarabuca. *Brown.* Jam. p. 452.
Mackreel. *Pontop.* Dän. p. 188.
Makrelle. *Adanſon.* Reiſ. nach Seneg. p. 8.

Les cinq petites fauſſes nageoires que l'on trouve à la queue en haut & en bas, ſont une marque ſûre pour diſtinguer ce poiſſon des autres du même genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; vingt à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; treize à celle de l'anus; vingt à la queue, & douze à chaque nageoire du dos.

Ce poiſſon a le corps allongé & la tête longue finiſſant en pointe émouſſée. L'ouverture de la bouche eſt large; la langue libre, pointue & unie. Le palais eſt uni dans le milieu; mais aux bords il eſt garni auſſi bien que les deux machoires, d'un rang de petites dents pointues, dont


LIV
SCOMBER SCOMBER.
Die Mackrele.
Le Maquereau
The Mackrel
54.
Krüger jun. del:
G. Bodenehr sc.

les dernières engrènent les unes dans les autres. La machoire inférieure avance un peu ſur la ſupérieure. Les narines ſont oblongues, doubles, & plus près de l'œil que de la pointe de la bouche. La nuque eſt large & noire; les yeux grands; la prunelle noire, & l'iris argentin. En automne, il ſe forme, comme chez le ſandre, une peau au-deſſus de l'œil, qui eſt plus conſidérable au printems; ce qui fait que le poiſſon a l'air d'être aveugle. En Été, cette peau diſparoît. *Schoneveld* a remarqué cette particularité dans notre poiſſon, mais elle mériteroit d'être examinée plus ſoigneuſement.

Les machoires & les opercules des ouïes ſont argentins; les derniers conſiſtent en trois lames. La membrane des ouïes eſt placée à la gorge; elle eſt étroite, & a des rayons courts & minces. L'ouverture des ouïes eſt large. Le tronc eſt couvert de petites écailles minces & molles, comprimé des deux côtés, étroit & quarré vers la queue. Le dos eſt voûté & noir; les côtés ſont garnis en haut de petites raies bleues qui vont en ſerpentant; le bas eſt argentin comme le ventre. La ligne latérale eſt plus près du dos, avec lequel elle eſt parallèle; au-deſſous on remarque un nombre indéterminé de taches longues. L'anus eſt plus près de la queue que de la tête, & le premier rayon de la nageoire de l'anus eſt piquant. Les rayons de toutes les autres nageoires ſont mous & ramifiés, excepté le premier de la nageoire dorſale. En général, les nageoires ſont petites, griſes, & celle de la queue eſt fourchue. Les deux nageoires du dos ſont fort éloignées l'une de l'autre. La première eſt vis-à-vis de la nageoire du ventre, & la ſeconde vis-à-vis de celle de l'anus.

On trouve le maquereau non ſeulement dans les mers du Nord *a*) & la Baltique, mais auſſi dans les îles Canaries *b*), à Surinam, à Ste. Croix *c*), & dans pluſieurs endroits de l'Océan. Il eſt, comme l'a remarqué *Ariſtote d*), du nombre des eſpèces qui vont en grandes troupes. En hiver, il ſe cache dans le fond; au printems, il paroît ſur les bords, ſoit pour s'y multiplier, ſoit pour y chercher ſa nourriture Selon *Pline*, ce poiſſon eſt celui de toutes les eſpèces de maquereaux qui paroît le premier *e*).

Anderſon f), & pluſieurs après lui *g*), dit qu'ils paſſent l'hiver dans la mer du Nord, qu'enſuite au printems ils paſſent, comme le hareng, devant l'Islande, l'Écoſſe & l'Irlande, ſe rendent dans la mer d'Eſpagne, & de-là dans la Méditerrannée, & qu'une partie paſſe vers les côtes de Hollande & va dans la Baltique. Si cela étoit, ce poiſſon auroit à faire un

a) *Fiſcher* Liefl. p. 119.
b) *Adanſon* Reiſ. nach Senegal p. 9.
c) *Fermin* Hiſt. nat. de Surin. p. 86.
d) Hiſt. anim. l. 9. c. 2.
e) Hiſt. nat. l. 9. c. 15.
f) Reiſ. nach Isl. p. 102.
g) Cours d'hiſt. nat. T. V. p. 140. & *Bomare* Dict. Tom. VI. p. 500.

voyage beaucoup plus long que le hareng; car on le trouve même en Égypte, au Japon & à Surinam, de même que dans toutes les îles ſeptentrionales & méridionales de l'Europe. Il ſeroit ſuperflu de m'arrêter à réfuter cette opinion, on peut appliquer ici preſque tout ce que j'ai dit ſur les longs voyages du hareng.

La pêche des maquereaux fait chez différens peuples un objet conſidérable. En Juin & Août les marchers de Hollande ſont pleins de ce poiſſon, & pendant tout l'Été on les trouve dans ceux d'Angleterre, mais ſur-tout en Juin qui eſt le tems du frai. Comme le maquereau eſt gros & qu'il ſe corrompt aiſément, c'eſt le ſeul poiſſon qu'il ſoit permis de vendre dans ce pays publiquement les jours de fête. En Norvège, il paroît en quantité au printems, au grand déplaiſir des pêcheurs, car il pourſuit le hareng avec acharnement. Comme les maquereaux paroiſſent en grandes troupes, & qu'ils vont d'une baie à l'autre, ils épouvantent ſouvent ces poiſſons, & on en prend pluſieurs avec ceux-ci *a*). Le maquereau eſt un poiſſon vorace qui ſe jette ſur tout ce qu'il rencontre, & qui, à ce qu'on dit, n'épargne pas même les hommes. *Pontoppidan* raconte qu'un matelot qui ſe baignoit dans le port de *Larcule* en Norvège, vit diſparoître tout d'un coup un de ſes camarades qui nageoit, & quelques minutes après il le vit reparoître mort, le corps déchiré & couvert d'une quantité de maquereaux acharnés ſur lui *b*). M. *Danz*, facteur de la cour, m'a aſſuré que pendant ſon ſéjour en Norvège, on avoit pêché deux malheureux, dans le corps deſquels on avoit trouvé des maquereaux.

Les maquereaux de la Baltique & de la Méditerrannée ſont plus petits que ceux de la mer du Nord. Dans les premières il n'a jamais guère plus d'un pied de long, & il ne pèſe pas plus d'une livre *c*), mais dans la mer du Nord on en trouve de deux pieds; & à ce qu'aſſure M. *Pennant* il n'y a pas longtems qu'on en a pêché un en Angleterre qui peſoit cinq livres *d*). Ce poiſſon fraie en Juin, & dépoſe ſes œufs entre les pierres du rivage. Il multiplie beaucoup, & rend une lumière phoſphorique lorſqu'il n'y a pas longtems qu'il eſt ſorti de la mer *e*). Il n'a point du tout la vie dure. Non ſeulement il meurt bientôt après être ſorti de l'eau; mais même il meurt dans l'eau lorſqu'il s'avance avec trop de vivacité contre le filet. On le prend avec des filets; mais ſur-tout à l'hameçon dormant, auquel on attache

a) *Pontop.* Natürl. Hiſtor. von Norv. Tom. II. p. 256.

b) Apparemment que ce matelot eſt péri en nageant & que les maquereaux ſe ſont jettés ſur lui lorſqu'il étoit ſur le point de mourir. Car on ne ſauroit s'imaginer qu'un poiſſon ſi petit oſe attaquer un homme vivant.

c) *Bomare* Dict. Tom. VI. p. 510.

d) Britt. Zool. III. p. 265.

e) Schwed. Abhandlung. Tom. VIII. p. 62.

attache pour appât des petits harengs, ou du hareng gâté, des morceaux d'autre poiſſon ou de viande. Sur les côtes occidentales de l'Angleterre, on le pêche de la manière ſuivante: Les pêcheurs fichent un pieu dans le ſable, non loin du bord; ils y attachent le bout d'un filet, dont l'autre bout tient au bateau; enſuite ils s'éloignent du pieu auſſi loin que le permet la longueur du filet, & forment avec le filet un cercle vers le bord. A un certain ſignal, on retire le filet. Il arrive aſſez ſouvent que l'on prend de cette manière quatre à cinq cents poiſſons d'un coup *a*). La pêche eſt ſur-tout favorable, lorſqu'il fait un vent frais & fort; que l'on appelle par cette raiſon en Angleterre, le vent des maquereaux *b*).

Les habitans de Ste. Croix le prennent d'une manière différente, mais auſſi avantageuſe: Dès que la nuit commence, & que la mer eſt auſſi calme qu'ils le déſirent, ils ſe muniſſent de flambeaux, & ſe diſperſent ſur des bateaux dans toute la rade, ſur un eſpace d'un mille. Quand ils ſont arrivés à l'endroit où ils penſent qu'il y a beaucoup de poiſſons, ils font arrêter les bateaux, & ils tiennent leurs flambeaux au-deſſus de la ſurface de la mer, de manière qu'ils ne les éblouiſſent point. Dès qu'ils remarquent que les poiſſons commencent à ſe jouer ſur l'eau, ils jettent promptement leurs filets, & les vident dans leurs bateaux *c*). Les Islandois mépriſent ce poiſſon, & ne ſe donnent pas la peine de le prendre *d*).

Le maquereau a une chair de bon goût, ſur-tout quand on le mange en ſortant de l'eau. Mais comme ſa chair eſt graſſe, & par conſéquent difficile à digérer, on ne ſauroit en conſeiller l'uſage aux perſonnes foibles & valétudinaires. En Italie, on le marine; en Norvège & en Angleterre, on le ſale. Dans ce dernier pays, on le ſale de deux manières: après l'avoir vidé, on le remplit de ſel, on le lie, & on le met en paquet dans des tonnes, avec un lit de ſel & un lit de poiſſon alternativement; ou bien on le met dans de la ſaumure, où on le laiſſe juſqu'à ce qu'il en ſoit ſuffiſamment imprégné; enſuite on le met dans des tonnes en paquet, de la manière que nous venons de dire. Un paſſage de *Columelle* & de *Pline* nous prouvent que cette manière de le préparer eſt très-ancienne, & qu'elle a été connue des Romains *e*). En Écoſſe, on le prépare comme le hareng, & on choiſit pour cela les plus gros, qui ſont les meilleurs *f*). C'eſt avec ce poiſſon que les Romains compoſoient leur fameux *garum g*). On eſtimoit ſur-tout celui de Carthagène, où *Strabon* nous aſſure que l'on

a) Arr. of Angling. p. 236.
b) Mackrel gale. *Penn.* B. Z. III. p. 265.
c) *Adanſon.* Reiſe nach Senegal. p. 9.
d) *Anderſon.* — — Island. p. 103.
e) *Plin.* N. H. lib. 31. c. 8.

f) *Bomare* à l'article *maquereau.*
g) Cette ſauce étoit fort eſtimée chez eux, comme on le voit dans le *Martial.* lib. 13. v. 82. Il y eſt dit: *Nobile nunc ſitio luxurioſa garum.*

prenoit un grand nombre de maquereaux *a*). Selon *Pline*, ce *garum* étoit une branche très-considérable de commerce pour ce pays; car non seulement on s'en servoit pour accommoder les mets *b*), mais aussi il étoit usité en médecine, pour les obstructions du foie & plusieurs autres maladies.

Le foie est rougeâtre, sans division, & la rate est noirâtre. L'estomac est long, en forme de sac, & l'ouverture est garnie d'un cercle de plusieurs appendices. Le canal intestinal, qui n'a que deux sinuosités, en a aussi de semblables. La laite & l'ovaire sont doubles. Dans un maquereau qui pesoit une livre & deux onces, l'ovaire entier contenoit, au mois de Juin, 546,681 œufs. On trouve onze côtes de chaque côté, & trente & une vertèbres à l'épine du dos.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Mackrele, en Allemagne.
Makrill, en Suède.
Geier, en Dannemarc, quand il est petit;
Makrel, quand il est plus gros;
Stockaal, quand il est très-gros.
Makrill & *Makrell*, en Hollande.
Mackrel, *Macarel*, en Angleterre.
Maquereau, en France.
Auriol, à Marseille.
Scombro, à Vénise & en Sardaigne.
Macarello, à Rome.
Carallo ou *Cavallo*, en Espagne.
Kolios-Balück, en Turquie.
Maquereau, à Surinam;
Warapen, chez les Nègres.
Guarapuca, à la Jamaïque.
Saba, au Japon.

Il est faux que le maquereau fraie en Fevrier comme le dit *Aristote* *c*).

C'est à *Bellon* que nous sommes redevables du premier dessin de ce poisson. Il lui refuse les écailles; & après lui *Rondelet* *d*), *Schoneveld* *e*) & *Bomare* *f*) en font autant; mais l'expérience prouve que ces auteurs se sont trompés. Le dernier se trompe aussi en regardant comme le même poisson le *maquereau* & le *colias*, que *Rondelet* & *Salvian* ont décrit exactement.

a) Geograph. lib. III. Voici ce qu'il en dit: *De hinc Herculis insula est, ad Carthaginem spectans, quam a Scombrorum multitudine captorum Scombrariam, vocant, ex quibus Garum conditur.*

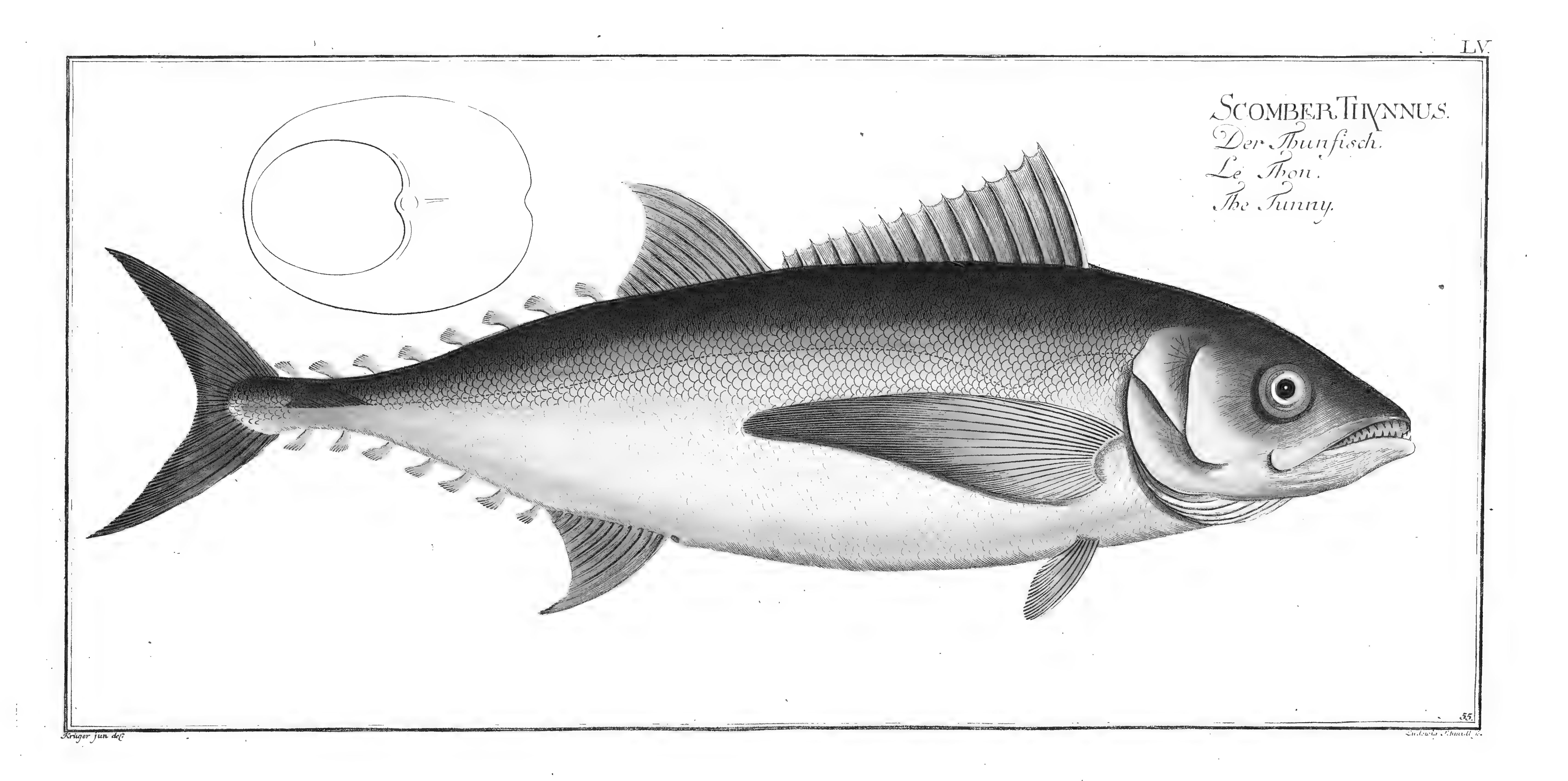
b) Lib. 31. cap. 8.

c) H. A. lib. 6. c. 17.

d) Hist. des Poiss. P. I. p. 191.

e) Ichth. p. 66.

f) Au lieu cité. p. 221.


Scomber Thynnus.
Der Thunfisch.
Le Thon.
The Tunny.
55.
Krüger jun. del.
Ludewig Schmidt sc.

II.

LE THON.

LVEME PLANCHE.

La ligne latérale unie & courbée près de la tête : *Scomber linea laterali laevi, ſuperius incurvata. P.* XXII. *V.* VII. *A.* XII. *C.* XXI. *D.* XV. XII.

Scomber Thynnus, S. pinnulis utrinque ſeptem. *Linn.* S. N. p. 493. n. 3.
Scomber pinnulis novem, pinna dorſi priori plicata, dentibus planis lanceolatis, maxilla ſuperiore acuta. *Læſl.* Reiſ. p. 148.
Scomber pinnulis VIII. vel IX. in extremo dorſo & ſulco ad pinnas ventrales. *Art.* Gen. p. 25. n. 2. Syn. p. 49. n. 3.
Pelamys, pinna dorſali ſecunda rubro aut flavo colore infecta, pinnulis VIII vel X. caudæ gracilis pinna creſcentis lunæ; juxta caudam cute in quadratum tenuata. *Klein.* Miſc. Piſc. V. p. 12. n. 3.
Θύννος. *Ariſt.* H. N. l. 2. c. 13. l. 4. c. 10. l. 5. c. 9. 10. 11. l. 6. c. 17.
Tunnus. *Plin.* N. H. l. 9. c. 15. l. 32. c. 11.
Thunnus vel Thynnus. *Geſn.* Aquat. p. 957. 967. 1148. Thierb. p. 58. *b.*
Thinni ſpecies. *Bont.* Ind. p. 72.
Thynnus, Germon. *Plumier*, Manuſcr.
Thynnus. *Osbeck.* China. p. 90.
Guarapucu. *Marcg.* Braſſ. p. 178.
——— *Piſo*, Ind. p. 59.
Tanteye. *Pontopp.* Dän. p. 188.
Itton. *Forskaöl.* Deſcript. Anim. p. XIX.
Tanteie, Makrel-Storie. *Müll.* Prodr. p. 47. n. 396.
Ton. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 70. n. 86.
Tunny-Fiſh, or ſpaniſch Makrell. *Willughb.* Ichth. p. 176. tab. M. 1. fig. 3.
The Tunny. *Penn.* B. Z. III p. 266. n. 133. Pl. 52.
Le Thon. *Pernetti.* Hiſt. des Isles Malouin. Tom. II. p. 78.
——— *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 198.
——— *Bellon.* Aquat. p. 108.
Il Tonno. *Cetti.* Sardin. III. p. 141. tab. 1.
Der Springer, Thunfiſch. *Schonev.* p. 75.
Der Thaunfiſch. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 260.

On reconnoît cette eſpèce de maquereau à la ligne latérale, qui eſt un peu courbée par en haut vers le dos. On trouve vingt-deux rayons aux nageoires de la poitrine; ſept à celles du ventre; douze à celle de l'anus; vingt-un à la queue; quinze à la première nageoire du dos, & douze à la ſeconde.

Le corps de ce poiſſon a la forme d'un fuſeau: il eſt épais au tronc, & mince vers la tête & la queue. La tête eſt petite, & finit en pointe émouſſée. L'ouverture de la bouche eſt large; la machoire inférieure avance ſur la ſupérieure; l'une & l'autre ſont garnies de petites dents pointues. La langue eſt courte & unie. Les narines ſont placées près des yeux, qui ſont grands, ont une prunelle noire, & un iris argentin entouré d'une bordure dorée. La tête, auſſi bien que le tronc, eſt de couleur argentine; le front & le dos ſont d'un gris d'acier. L'opercule des ouïes

consiste en deux lames, & l'ouverture des ouïes est large. Le corps est couvert d'écailles minces, qui se détachent aisément. Les côtés sont un peu comprimés. Le dos est rond; la queue quarrée, garnie en haut & en bas de sept à onze fausses nageoires, & des deux côtés d'une peau qui avance un peu en forme de nageoire adipeuse. Les nageoires sont longues à la poitrine, & courtes au ventre. Les premières sont jaunes; les secondes grises. La première nageoire du dos est bleuâtre, & la seconde jaunâtre, ainsi que celle de l'anus & les fausses nageoires. La nageoire de la queue est d'un gris noir, & forme un croissant.

On trouve ce poisson non seulement dans la mer du Nord & dans la Méditerranée; mais aussi dans les contrées de la Guinée *a*), du Brésil *b*), près des îles Antilles *c*), Malouines *d*) & de la Chine *e*); de même que vers Tabago *f*) & la Jamaïque *g*). Il a ordinairement un à deux pieds de long; mais quelquefois il est d'une grosseur monstrueuse. On en trouve sur les côtes de Guinée qui ont la grosseur & la grandeur d'un homme *h*); sur celle du Brésil, on en pêche qui ont sept pieds. *Pennant* en décrit un de sept pieds dix pouces, qui avoit cinq pieds sept pouces de circonférence *i*). *Schoneveld* parle d'un autre, pris sur les côtes du Holstein, qui avoit huit pieds & demi de long *k*). Or, comme selon l'observation de M. *Brünniche*, un poisson de cette espèce, long de deux pieds, ne pèse que sept livres *l*), & que celui de M. *Pennant*, qui n'avoit pas huit pieds, pesoit quatre cents soixante livres *m*), on peut penser qu'un thon de dix pieds pesoit sept à huit cent livres. *Aristote* parle d'un thon qui pesoit quinze talens *n*); ce qui revient à six cents cinquante-deux livres & demie; & *Cetti* nous assure qu'il n'est pas rare d'en trouver de mille livres, & que quelquefois même on en pêche de dix-huit cents *o*). Ce poisson est probablement le plus gros de tous les habitans des eaux qui nous servent de nourriture. Cette grosseur monstrueuse l'a fait regarder par quelques écrivains comme une espèce de baleine. Le thon est un animal très-rapace; sa gloutonnerie va si loin, qu'il n'épargne pas même sa progéniture. Voilà pourquoi *Oppian* lui donne l'épithète de *scélérat p*). Il se nourrit ordinairement de harengs

a) Allgem. Reisen. Tom. I. p. 333.
b) *Bomare.* Dict. à l'article *thon.*
c) *Plumier*, Manuscript.
d) *Pernetti.* Hist. des Isles Malouïn. Tom. II. p. 78.
e) *Osbeck.* China. p. 90.
f) Hamb. Magaz. Tom. IV. p. 212.
g) *Browne.* Jamaica. p. 451.
h) Allgem. Reisen. Tom. IV. p. 279.
i) B. Z. III. p. 266.
k) Ichth. p. 75.
l) Pisc. Mass. p. 70.
m) Au lieu cité. p. 268.
n) H. A. lib. 8. c. 30.
o) Sardin. III. p. 143.
p) *Ast diro Thynno non est sceleratior alter,*
Et nullus piscis tanta impietate notandus;
Offendit quicquid rapidam demergit in alvum,
Namque soluta parens partu, privata dolore,
Non parvis parcet natis saevissima mater.

harengs ordinaires; & on ſe ſert avec avantage de ces poiſſons pour le prendre. Il pourſuit auſſi les maquereaux, & il épie les harengs qui échappent aux filets des pêcheurs *a*). Il a pour ennemi le requin.

Ce poiſſon nage très-rapidement. Selon le chevalier *Chimbaut*, une troupe de thons ſuivirent ſon vaiſſeau depuis le Bréſil juſqu'au détroit de Gibraltar, pendant un voyage de ſept à huit jours *b*). *Pline* rapporte auſſi qu'ils ſuivent les vaiſſeaux pendant pluſieurs jours de ſuite, & qu'aucun bruit ne peut les éloigner *c*).

Selon *Ariſtote d*) & *Pline e*), le thon dans la canicule, eſt tourmenté par un inſecte qui a la groſſeur d'une araignée & la forme d'un ſcorpion, & qui ſe met ſous les nageoires de la poitrine. Le thon piqué par cet animal, devient furieux, au point que, ſelon *Oppian f*), il ſaute dans les vaiſſeaux & ſur le rivage. La raiſon pour laquelle cet inſecte s'attache plus particulièrement au thon qu'aux autres poiſſons, c'eſt que la peau du thon eſt très-molle ſous les nageoires de la poitrine *g*). Il eſt vraiſemblable que dans cette eſpèce le mâle parvient à une groſſeur plus conſidérable que la femelle; car, ſelon Mr. *Cetti*, on trouve toujours des laites dans les plus gros, que l'on prend dans les environs de Sardaigne.

Selon l'opinion populaire, ce poiſſon voyage de la mer du Nord dans la Méditerranée *h*). Il ſeroit inutile de répéter ici les raiſons pour refuter cette opinion, comme nous l'avons déjà dit au hareng & au maquereau, d'autant plus que Mr. *Cetti* aſſure qu'on en a découvert, en hiver, une grande quantité dans la mer de Sardaigne *i*). Pendant l'hiver, ce poiſſon habite les fonds de la Méditerranée, de la mer Noire & de l'Océan. Au printems, il ſort du fond, & cherche les côtes, pour y dépoſer ſon frai. *Ariſtote* a déjà remarqué que le thon ne dépoſe pas ſes œufs comme les autres poiſſons à l'embouchure des fleuves, mais dans la mer même *k*). Il fraie en Mai & en Juin. Malgré la groſſeur de ce poiſſon, ſes œufs ne ſurpaſſent pas la groſſeur d'un grain de millet. Dans le tems du frai, les thons ſe raſſemblent vers les côtes en grandes troupes de pluſieurs centaines, & quelquefois de mille; ils forment un quarré long, & font un grand bruit.

Selon *Plutarque*, ils doivent, comme le rapporte *Gellius*, ſe preſſer comme les harengs, les uns contre les autres, & former des rangs; de

a) *Penn.* B. Z. III. p. 268.
b) *Bomare*, Dict. à l'article *Thon.*
c) H. N. lib. 9. cap. 15.
d) H. A. lib. 8. cap. 19.
e) Lib. 9. cap. 15.
f) *Hi torti ſtimulis incurſant navibus altis,*
Et ſaepe in terram ſaliunt e gurgite vaſto,
In tanto volvunt luctantia membra dolore.
g) *Salv.* Aquat. p. 116.
h) *Labat.* Reiſ. nach Span. Tom. I. p. 75.
i) Sardin. Tom. III. p. 148.
k) H. A. lib. 4. c. 10.

ſorte que ceci feroit comprendre ce que *Pline* dit de la flotte d'*Alexandre le Grand.* Les vaiſſeaux, dit-il, ne pouvant paſſer un à un à travers cette armée de poiſſons, qu'aucun bruit ne pouvoit diſperſer, ils furent obligés de ſe former en bataille rangée, & d'avancer contre ces poiſſons, comme ſi c'eût été l'ennemi *a*). Ceux qui paſſent de la mer Noire dans la Méditerranée, ſont ſur la côte droite du détroit; mais lorſqu'ils en ſortent, on les trouve ſur la côte gauche. *Ariſtote b*), & après lui *Ælian, Jove c*) & *Pline d*) en ont conclu, que ce poiſſon voit plus clair de l'œil droit que du gauche. Mais comme toutes les parties de leur corps ont une force égale des deux côtés, il y a apparence qu'il en eſt de même des yeux. Il eſt plus probable que la raiſon de ce changement déplacé, ſe trouve dans la différente direction des fleuves *e*): car ce poiſſon, de même que nous l'avons remarqué dans le ſaumon, remonte les fleuves au printems, & ſuit après cela leur courant. Il n'eſt pas inutile de remarquer encore que, ſelon *Ariſtote*, lorſque ce poiſſon veut dormir ou ſe repoſer, il ſe retire derrière les pierres & les rochers *f*): particularité que l'on a remarquée de nos jours à l'égard des ſaumons.

La plus grande partie de ces poiſſons vient de l'Océan dans la mer Méditerranée. Ils ſe diviſent en deux troupes; l'une cherche les côtes de l'Afrique, & l'autre celles de l'Europe. Ceux de la dernière troupe vont dans la mer d'Eſpagne, de France, de Ligurie & dans le canal de Piombino; enſuite ils paſſent par le canal de l'île d'Elba & de Corſe, & viennent en Sardaigne. Après avoir frayé, ils retournent dans les mêmes mers d'où ils ſont ſortis.

On prend le thon avec un grand filet en forme de ſac, connu en France ſous le nom de *madrage,* & en Italie ſous celui de *tonnaro.*

La perſonne la plus importante pour cette pêche, eſt nommée *Rais,* ou grand Commandant. Ce chef doit avoir une connoiſſance ſuffiſante de tout ce qui a rapport à la pêche du thon. Il faut qu'il connoiſſe à fond le naturel de ce poiſſon; il faut qu'il ſache avec la plus grande exactitude, les endroits où il y a des fonds, ou des élevations, & qu'il connoiſſe auſſi les couleurs qui peuvent influer ſur la pêche. Puis, d'après un plan conçu auparavant, former un édifice immenſe avec un filet tendu avec vîteſſe & ſolidité en pleine mer; de ſorte qu'au milieu d'une tempête, il ſoit immobile comme un rocher. Les pêcheurs ne paroiſſent dans la mer que

a) N. H. lib. 9. c. 3.
b) H. A. lib. 8. c. 10.
c) Lib. 11. c. 17.
d) Lib. 9. c. 17.
e) Pour les fleuves du détroit de Conſtantinople, voyez *Stephan Schulz* Leitungen des Höchſten nach ſeinem Rath auf Reiſen. Tom. IV. p. 99.
f) Hiſt. Anim. lib. 4. c. 16.

vers le commencement du mois d'Avril; & c'eſt dans ce tems qu'ils préparent leurs *tonnaros*. Ils forment une eſpèce defortereſſe maritime, qu'ils élèvent à grands frais, avec de gros filets, qu'ils fixent au fond de la mer avec des ancres & des poids de plomb. On peut ſe faire une idée d'un *tonnaro* par ce qu'en dit Mr. *Cetti*, monté ſur un petit bâtiment léger qui alloit par le moyen de dix rames; il lui falloit trois quarts d'heure pour aller d'un bout à l'autre. Quand les pêcheurs abordent, on les reçoit au bruit du canon. Ces *tonnaros* s'élèvent toujours dans les paſſages qui ſont entre les rochers & les îles: lieux où l'on trouve ordinairement une grande quantité de thons. On bouche ſoigneuſement l'entrée de ces paſſages avec des filets: on n'y laiſſe qu'une petite ouverture, qu'on nomme la *porte extérieure du tonnaro*. Cette porte conduit dans la première chambre, ou ſalle comme on l'appelle. Dès que les poiſſons ſont entrés dans la ſalle, les pêcheurs qui ſont aux aguets, bouchent la porte extérieure, en laiſſant tomber un petit morceau de filet, qui empêche les thons de ſortir. Enſuite ils ouvrent la porte intérieure de la ſalle, qui conduit dans la ſeconde chambre, qu'ils appellent l'*antichambre*. Pour les faire entrer dans cette chambre, on ſe ſert de l'artifice ſuivant: on prend une poignée de ſable, que l'on jette ſur les poiſſons, & on répète cet exercice juſqu'à ce qu'ils ſoient tous dans la partie qu'on nomme l'*antichambre*. Le thon eſt ſi ſenſible, que dès qu'il ſent les grains de ſable, il s'effraie, & ſe ſauve dans l'antichambre. Mais quelquefois le ſable n'eſt pas ſuffiſant pour l'effrayer: alors on deſcend dans la mer une figure effrayante, faite avec une peau de mouton. Si tout cela ne ſuffit pas encore, on ferme la chambre par un grand filet, que l'on nomme *liagiarro;* & on force enfin le poiſſon à céder. Dès qu'ils ſont tous entrés dans l'antichambre, on ferme auſſi la porte intérieure, & on ouvre l'extérieure, afin de faire entrer une nouvelle compagnie. Quelques *tonnaros* ſont compoſés d'une grande quantité de chambres, dont chacune a ſon nom particulier *a*): mais la dernière chambre ſe nomme toujours la *chambre de mort;* & elle eſt compoſée de filets & d'ancres plus forts que les autres. Dès qu'on a amaſſé une quantité ſuffiſante de thons, on les fait tous paſſer des autres chambres dans la chambre de mort, où la bataille commence. Les pêcheurs, & quelquefois des perſonnes de diſtinction, ſont armés d'une pique ou javelot, & tombent ſur ces animaux ſans défenſe. Ceux-ci pouſſés au déſeſpoir, ſe débattent vivement, font jaillir l'eau, déchirent les filets, ſe briſent ſouvent la cervelle contre les rochers ou les bateaux

a) Camera di morte, camera di ponente, il Baſtardo, Bordonale di ponente, il grande oſſia Foratica, Bordonale di levante, Camera di levante, Coda, Codardo. *Cetti.* Sard. III. tab. 2.

de leurs ennemis. C'eſt un malheur pour les pêcheurs quand l'*empereur* entre par haſard dans la *tonnaro;* car il la déchire, & fait ſortir les thons avec lui.

Le thon eſt pour les peuples des environs de la Méditerranée ce que le hareng eſt pour les peuples du Nord. On fait monter à 400,000 le nombre de ceux qui ſortent de l'Océan & paſſent par le détroit de Gibraltar. Quel ne doit pas être le nombre de ceux qui paſſent l'hiver dans la Méditérranée, & qui entrent par le détroit de Conſtantinople!

Depuis vingt ans la pêche du thon eſt devenue très-importante pour la Sardaigne; car on en prend année commune 45000. Or, en comptant chaque poiſſon ſeulement à trois ſcudi; car les plus gros ſe vendent ſept ſéquins, cette pêche monte du moins à 135000 ſcudi. On prend ce nombre par le moyen de douze *tonnaros. Porto Scus* en fournit la plus grande partie.

La pêche du thon eſt ſujette à des révolutions comme toutes les choſes d'ici bas. Dans le tems des Grecs & des Romains, la pêche du thon étoit très-importante au Cap de Bizance, comme nous l'apprenons par *Ariſtote, Ælian, Strabo* & *Pline.* Avec la perte des ſciences & des arts, l'induſtrie de cette pêche s'eſt auſſi perdue. Les Eſpagnols, qui jadis s'appliquoient beaucoup à la pêche, s'approprioient auſſi celle du thon. On comptoit ſur les côtes d'Eſpagne dix-ſept *tonnaros*, parmi leſquelles celle d'auprès de Conil étoit la plus célèbre. Un ſeul jour ſuffit pour ôter à ce royaume la riche pêche du thon, & la faire paſſer à d'autres nations. Ce fut le jour fameux, où la ville de Lisbonne fut détruite par un tremblement de terre. Le thon fraie dans une profondeur d'environ cent pieds, & évite les rivages où la mer n'a pas cette profondeur. Par ce tremblement de terre, une grande quantité de ſable & d'autres corps maritimes furent détachés des côtes de l'Afrique, & s'accumulèrent ſur les côtes d'Europe; de ſorte que le fond de la mer d'Eſpagne fut conſidérablement élevé; en même tems que les havres de Tetuan, & Sale en Barbarie furent vidés & nettoyés. Le printems ſuivant, lorſque le thon paſſa de l'Océan dans la Méditerranée, il trouva les côtes d'Eſpagne preſque comblées par les ſables; de ſorte qu'il ſe tint à une ſi grande diſtance des côtes, qu'on auroit eu beſoin pour le prendre, de filets d'une longueur immenſe. Enfin la pêche du thon tomba en Sardaigne & à Naples *a*).

La pêche du thon eſt un des plus grands divertiſſemens de la Sardaigne. Alors pluſieurs perſonnes de diſtinction ont coutume de s'y rendre des contrées éloignées. Les pêcheurs après avoir préparé, en Avril, leurs grands

a) *Cetti.* Sardin. Tom. III. p. 164.

grands filets faits en forme de poches, & les avoir faits bénir par leurs prêtres, les jettent dans la mer. On tire la veille le nom du Saint qui doit être le patron du lendemain. Pour cet effet, on met plusieurs noms dans une roue de fortune: on tire, & le nom du Saint qui sort, est le seul invoqué pendant toute la journée *a*).

Du reste, les matelots les prennent aussi en pleine mer, en voyageant, avec une espèce de turlotte faite d'étain & de plomb, à laquelle ils attachent des plumes blanches, pour imiter le hareng volant. Ils attachent cette turlotte à une corde qui tient au bâtiment. Enfin, on les prend aussi au harpon & avec des grosses lignes dormantes, garnies d'un grand nombre d'hameçons.

Quoique ce poisson paroisse bien redoutable par sa grosseur monstrueuse; cependant il est si peureux lui-même, qu'il ne donne pas beaucoup de peine aux pêcheurs lorsqu'il est une fois pris: car dès qu'il a senti que ses premiers efforts sont inutiles, il paroît se soumettre sans résistance à son sort, & reste tranquille dans les filets.

On mange ce poisson frais & mariné. Pour le saler, les pêcheurs le pendent par la queue, lui ouvrent le ventre, & après en avoir tiré les entrailles & avoir séparé la chair de l'épine du dos, ils la coupent par morceaux, & la mettent dans la saumure. On le vend sous le nom de *tonnine*; & on en envoie sur-tout beaucoup à Constantinople. Autrefois le commerce du thon étoit beaucoup plus considérable qu'il ne l'est à présent; car il tenoit lieu du hareng de Hollande, du caviar de Russie, des sardelles & des anchoix de France. On l'estimoit sur-tout beaucoup en Italie, & on donnoit différens noms aux diverses parties de son corps. On appelloit *tarentella* les petits morceaux maigres coupés en long, & *ventresca* & *sorra* les morceaux gras du ventre. La chair de ce poisson varie d'une manière incroyable: elle change presque à chaque endroit & à chaque profondeur différente; tantôt elle est ferme, tantôt molle; dans quelques endroits elle ressemble à la chair du veau; dans d'autres, à celle du porc. Voilà pourquoi, en Sardaigne, on donnne différens noms à la à la chair de ce poisson *b*).

Autrefois les Italiens & les Espagnols estimoient tant le thon à cause de son utilité pour le commerce, que selon *Labbat c*), on le grava sur les monnoies d'Espagne, & selon *Bellon d*) sur celles d'Italie.

a) *Cetti.* Sardin. Tom. III. p. 171.

b) La spinella bianca, la spinella nera, la sorra, le duc codelle bianca e nera, carne netta, Busignalia. *Cetti*, au livre cité, p. 187.

c) Reis. nach Span. Tom. I. p. 80.

d) Aquat. p. 106.

Selon *Richter*, le thon étoit chez les anciens l'image de la fidélité conjugale, & on en mangeoit ordinairement aux nôces *a*). Les Grecs l'avoient consacré à Diane.

Le foie de ce poisson est gros, rougeâtre, & consiste en trois lobes. La rate est d'un bleu foncé; l'ésophage large & garni de larges plis. L'estomac est allongé. De sa partie supérieure naît le canal intestinal; & à une petite distance de l'estomac, on trouve deux appendices, dont chacun se divise en deux branches, qui se partagent encore en plusieurs rameaux; de sorte qu'à la fin on compte seize extrémités. Le canal intestinal n'a que trois sinuosités; mais ce qui paroît sur-tout remarquable à l'égard des entrailles, c'est la vésicule du fiel, qui est aussi longue que la cavité du ventre, & attachée au canal intestinal.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Thun, ou *Thunfisch*, en Allemagne.

Springer, à Heiligeland.

Tanteie, en Dannemarc.

Makrell-Stærie, en Norvège & en Laponie.

Thonyn, en Hollande.

Tunny, en Angleterre.

Thon, en France.

Chicora, quand il n'a qu'un an.

Thonno, en Italie.

Scampirro, en Sardaigne, quand il ne pèse pas quatre cents livres;

Mezzo-Tonno, quand il n'en pèse que trois cents;

Tonni Golfitani, ceux qui viennent dans les golfes;

Tonni Corsa, ceux qui restent dans la mer.

Albacore, en Espagne.

Abbacor, aux îles Canaries.

Cavala, en Portugal.

Gérémon, aux Antilles.

Talling, aux Maldives.

Itton, à l'île de Malthe.

Guarapuca, au Brésil.

Aristote prend faussement le *cordyle b*) pour le *thon* quand il n'a que six mois, & le *bonnet c*) pour un *thon* plus âgé. Il a communiqué son erreur non seulement aux Grecs & aux Romains; mais encore à différens auteurs allemands, tels que *Jonston d*) & *Aldrovand e*).

Bellon est le premier qui observa que le *bonnet* diffère du jeune *thon* par les raies noires qui manquent à celui-ci *f*); & *Scaliger* confirma cette opinion par l'expérience des pêcheurs de Marseille, qui l'assurèrent qu'une *pélamite* ne devenoit jamais un *thon g*). *Willughby* a donc raison

a) Ichth. p. 523.
b) Scomber Cordyla. L.
c) —— Pelamis. L.
d) De Pisc. p. 12.
e) — — p. 307.
f) Aquat. p. 106.
g) *Willughb.* Ichth. p. 404.

de ſéparer ces deux poiſſons *a*). *Ray* a ſuivi ſon exemple *b*). Une choſe étonnante; c'eſt que le pénétrant *Artédi*, qui d'ailleurs a coutume de ſuivre *Willughby*, ait regardé le *bonnet* comme un jeune *thon*, & le *cordyle* comme une variété du même poiſſon *c*). Ces deux poiſſons diffèrent du *thon* non ſeulement par leur groſſeur qui eſt moindre, & par la différence du nombre des rayons & des fauſſes nageoires, mais auſſi parce que le *bonnet* a des raies noires & le *cordyle* a des boucliers ſur une partie de la ligne latérale.

Ariſtote ſe trompe en croyant que le *thon* croît ſi promptement, qu'on peut le voir groſſir tous les jours à vue d'œil *d*). Il ſe trompe auſſi quand il dit qu'il ne vit que deux ans. Cette dernière erreur eſt d'autant plus frappante, que la groſſeur prodigieuſe du *thon* ne devoit pas être inconnnue à cet auteur *e*). Il fait encore une autre faute, en diſant que ce poiſſon s'accouple en Fevrier *f*) & ne pond ſes œufs qu'en Juin. Il lui refuſe auſſi les écailles *g*).

Galenus h) & d'autres auteurs Grecs regardent le *thon* comme une jeune *baleine*; & *Bellon* eſt de leur avis *i*). Ce dernier conclut même de-là, qu'il y a parmi les animaux marins, de même que parmi les quadrupèdes, des vivipares & des ovipares.

Ariſtote ſe trompe encore *k*), & *Pline l*) après lui, lorſqu'ils diſent que le mâle n'a point de fauſſe nageoire. *Rondelet* a détruit ce ſentiment par ſes obſervations *m*); mais il eſt tombé dans une autre erreur, en ſoutenant ſans raiſon ſolide, que les mâles ont la nageoire de l'anus entière, & que chez les femelles elle eſt partagée, afin qu'elles puiſſent procéder plus librement à l'œuvre de la propagation.

Athénée n) & *Soſtrate o*) ſe trompent quand ils croyent que notre poiſſon quand il eſt petit devient *pelamys*, *thon* quand il eſt plus gros, *orcynus* quand il l'eſt davantage, & *baleine* quand il eſt parvenu à toute ſa groſſeur.

Gronov ſe trompe en prenant pour un *thon* le *maquereau* qu'il décrit dans ſon *Zoophylacium* N°. 305; car ce poiſſon n'a que ſix rayons à la première nageoire du dos, les nageoires pectorales ſont plus courtes, & la nageoire de l'anus eſt garnie de deux piquants: caractères qu'on ne

a) Au lieu cité. p. 176. 189.
b) Syn. Piſc. p. 37. n. 1.
c) Synon. p. 50. var. β.
d) Lib. 6. cap. 17.
e) — 8. — 30.
f) — 6. — 17.
g) — 2 — 13.
h) De Alim. Claſſ. II. p. 31.
i) Aquat. p. 105.
k) Lib. 5. cap. 9.
l) — 9. — 15.
m) De Piſc. P. I. p. 246.
n) Lib. 7. cap. 9. p. 151.
o) *Willughb.* Ichth. p. 177.

trouve pas dans notre poiſſon. Ainſi *Linné* a tort de citer le poiſſon de cet auteur pour le *thon a*).

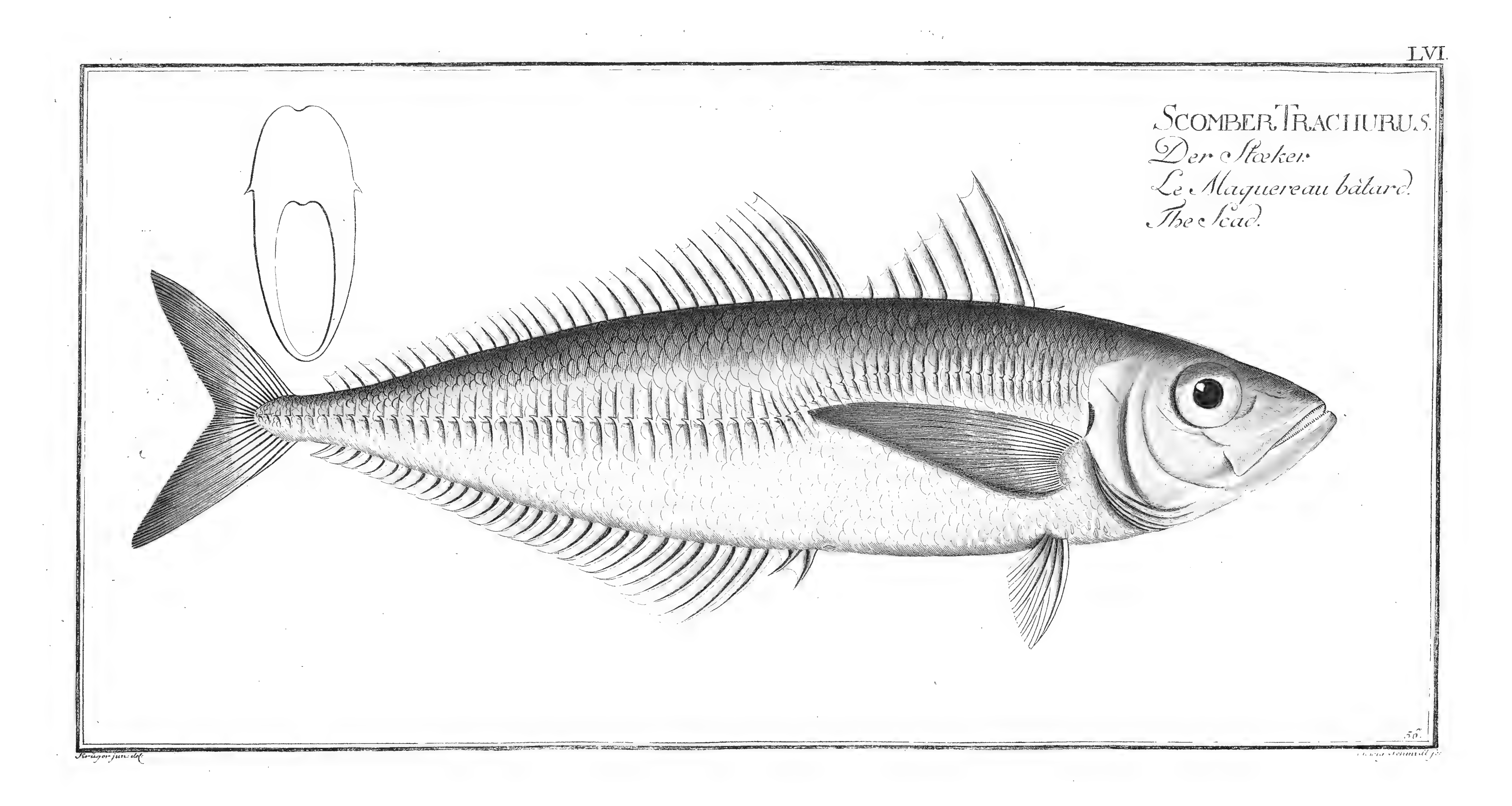
Bomare dit que ce poiſſon meurt dès qu'il eſt ſorti de l'eau *b*); mais il eſt contredit par Mr. *Pernetti*, qui aſſure, qu'il a vu un thon pendu par la queue, vivre encore une heure dans cette ſituation. Mais on doit regarder comme une choſe incompréhenſible ce que cet auteur ajoute enſuite; c'eſt-à-dire que ce poiſſon en faiſant des efforts pour ſe détacher, s'eſt détaché le cœur, & l'a vomi *c*). Comment le cœur, qui eſt dans la poitrine, peut-il être rendu par l'eſtomac?

Linné caractériſe le thon par les huit fauſſes nageoires qui ſont à la queue; mais ces marques ſont incertaines: car le père *Plumier*, dans ſon manuſcript, lui en donne ſix à ſept; *Osbeck* huit *d*); *Artédi* huit à neuf *e*); *Bellon f*) & *Lœfler g*) neuf; *Klein* huit à dix *h*); *Cetti* neuf à dix *i*), & Mr. *Pennant* onze en haut & dix en bas *k*).

Il me paroît vraiſemblable que ces nageoires s'augmentent à meſure que le poiſſon vieillit.

Il eſt faux, comme le diſent les ichtyologiſtes, que l'*eſpadon* eſt l'ennemi du *thon*; car ils ne ſe rencontrent jamais. L'*eſpadon* nage ſur la ſurface de l'eau, & le *thon* près du fond *l*); & l'*eſpadon* dès qu'il apperçoit le tonnère, il recule & pourſuit ſon chemin. Quand il arrive que ces poiſſons ſe trouvent dans le même filet, ils y reſtent tranquilles.

a) S. N. p. 493. n. 3.
b) Dict. à l'article *thon*.
c) Hiſt. des îles Malouines. Tom. II. p. 80.
d) Reiſe nach China. p. 90.
e) Syn. p. 49. n. 3.
f) Aquat. p. 108.
g) *Linn.* S. N. p. 498.
h) Miſſ. Piſc. V. p. 12. n. 3.
i) Sard. Tom. III. p. 145.
k) B. Z. III. p. 269.
l) *Cetti.* p. 152.


LVI.
Scomber Trachurus.
Der Stœker.
Le Maquereau bâtard.
The Scad.
56.

III.

LE MAQUEREAU BATARD.

LVIeme Planche.

La ligne latérale à piquants : *Scomber linea laterali aculeata. P.* xxii. *V.* vi. *A.* xxxi. *C.* xxiv. *D.* viii. xxxiv.

Scomber Trachurus, S. pinnulis unitis, ſpina dorſali recumbente, linea laterali loricata. *Linn.* S. N. p. 494. n. 6. Horsmakrill. Muſ. Ad. Friedr. p. 72. tab. 32. fig. 1.
Scomber, linea laterali ſquamis latis pinnata. *Linn.* Amœnit. Acad. Tom. IV. p. 249. n. 27.
Scomber Trachurus. *Haſelq.* Reiſ. p. 407.
——— linea laterali aculeata, pinna ani oſſiculorum triginta. *Artéd.* Gen. p. 31. n. 3. Syn. p. 50. n. 3.
Scomber linea laterali curva, omnino loricata, cauda vix bifurcata. *Gron.* Zooph. p. 94. n. 308. Marsbanker. Muſ. I. p. 34. n. 80.
Τϱαχυϱος. *Oppian.* Hal. lib. 1. v. 6.
Lacertus bellonii. *Geſn.* Aquat. p. 467. 552. Icon. Anim. p. 106. Thierb. p. 66. *b.*
Sauro. *Salv.* Aquat. p. 78. *b.*
Trachurus. *Aldrov.* p. 268.
——— *Jonſt.* p. 94. Baſtard Macrell. tab. 21. fig. 8.
——— *Plumier*, Manuſcr.
Curvata pinima. *Marcgr.* Braſ. p. 150.
——— ——— *Piſo.* Ind. utriuſq. p. 51.
Ara. *Kämpf.* Japan. Tom. I. p. 154. tab. 11. fig. 5.
Staurit-balück. *Forsk.* Deſcr. Anim. p. XVI. Savrella. p. XIX.
Piir. *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 264.
The Mother of Anjovis. *Charleton.* Onom. p. 143. n. 26.
Scad, Horſe-mackrell. *Willughb.* Ichth. p. 290. Trachurus Bonito. tab. S. 12. Trachurus. tab. S. 22.
Scad, Horſe-mackrell. *Ray.* Synopſ. p. 92.
— *Penn.* B. Z. III. p. 269. n. 134. Pl. 51.
Sieurel, Surellu. *Cetti.* Sardin. III. p. 200.
Bonite. *Rochefort.* Hiſt. des Antill. p. 150.
Stœkker, Piir. *Müll.* Prodr. p. 47. n. 397.
——— *Pontopp.* Dæn. p. 188.
Maquereau bâtard, Sieurel, Sauro, Chicharou. *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 190.
Maquereau bâtard. *Bellon.* Aquat. p. 190.
Stoeker, Müſeken. *Schonev.* Ichth. p. 75.
Suvereou, Macareo. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 71. n. 87.
La Bonite. *Dutert.* Antill. Tom. II. p. 214.
Die Barſtartmackrele. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 264.

Les piquants dont la ligne latérale eſt garnie, peuvent ſervir à diſtinguer cette eſpèce de maquereau. On trouve vingt-deux rayons à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; trente-un à celle de l'anus; vingt-quatre à la queue; huit à la première nageoire du dos, & trente-quatre à la ſeconde.

Le corps de ce poiſſon eſt allongé, & comprimé des deux côtés. Comme ſa forme lui donne beaucoup de reſſemblance avec le maquereau, on lui donne en France le nom de *maquereau bâtard.* La tête eſt groſſe, & un peu inclinée. L'ouverture de la bouche eſt de moyenne grandeur. La machoire inférieure eſt la plus longue; elle eſt recourbée vers le haut.

Les deux machoires font armées d'une rangée de petites dents. Le palais eft rude; la langue liffe, large & mince. Les yeux font grands, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris argentin tirant fur le rouge. Par derrière, les yeux font recouverts d'une peau prefqu'à moitié. La tête, les côtés & le ventre font argentins. Le front & le dos font d'un verd bleu. Le dos eft tranchant, & a un fillon deftiné à recevoir la première nageoire. L'opercule des ouïes confifte en deux lames, dont la fupérieure a une tache noire. La membrane des ouïes eft pofée fous l'opercule, & l'ouverture des ouïes eft large. La ligne latérale forme une courbure vers le ventre à la fin de la nageoire de la poitrine; puis, va en ligne droite: elle eft garnie de foixante-huit boucliers pofés les uns fur les autres comme les tuiles d'un toît, & dont chacun eft garni au milieu d'une pointe courbée vers la queue. Cette ligne latérale avance beaucoup vers la queue, & la rend par conféquent quarrée. Le tronc eft couvert d'écailles minces, rondes & molles. On en remarque auffi de femblables fous les boucliers. Toutes les nageoires font blanches; il n'y a que les premiers rayons de la feconde nageoire du dos qui foient noirs. Les rayons de la première nageoire dorfale font à piquants; le premier eft le plus court & arqué en avant. Les autres rayons font mous, excepté les deux premiers de la nageoire de l'anus qui font piquants. La nageoire de la queue eft en forme de croiffant, comme dans les précédents.

Dans les environs de *Kiel,* ce poiffon ne devient pas plus long que la main *a*). En Angleterre, il a ordinairement un pied, & deux dans la Méditerranée *b*).

Le maquereau bâtard vit dans la mer du Nord, dans la Baltique & dans la Méditerranée. On le trouve auffi dans les eaux de l'Orient & dans celles de l'Amérique. Les anciens naturaliftes font tous mention de ce poiffon; mais *Bellon* eft le premier qui l'ait décrit clairement & qui l'ait fait graver en bois *c*). Après lui, *Rondelet d*) & *Salvien e*) l'ont auffi décrit & repréfenté; mais le deffin du dernier n'eft pas exact, en ce que le dos y eft repréfenté avec trois nageoires.

Le maquereau bâtard eft un poiffon carnacier. *Willughby f*) a trouvé dans fon eftomac le lançon *g*). Ce poiffon eft auffi un de ceux qui, au printems, paroiffent en grandes troupes vers les bords de la mer. Voilà pourquoi *Oppian* l'a rangé parmi les poiffons de mer *h*). Comme il fraie

a) *Schonev.* Ichth. p. 72.
b) *Rondel.* Hift. des Poiff. P. I. p. 190.
c) Aquat. p. 191.
d) Hift. des Poiff. P. I. p. 90.
e) Aquat. p. 78. *b.*
f) Ichth. p. 290.
g) Ammodytes Tobianus. L.
h) Haliet. lib. I. v. 108.

en même tems que les maquereaux, on en prend en même tems avec ces derniers, au filet & à l'hameçon.

La chair de ce poiſſon n'eſt pas ſi tendre ni ſi graſſe que celle du maquereau. *Galien* prétend qu'elle eſt difficile à digérer *a*). Cependant à Kiel, où on le prend au printems, il paſſe pour un morceau délicat *b*). En Italie, on ne l'eſtime pas. A Rome, on le vend parmi d'autres petits poiſſons ſous le nom de *friture c*). La plus grande partie ſe ſale comme le hareng; & en Angleterre, on lui donne, à cauſe de ſon bon goût, le nom de *mère d'anchois d*).

Le foie du maquereau bâtard eſt petit, & conſiſte en deux lobes de différente grandeur. La rate eſt noire & oblongue. L'eſtomac eſt triangulaire, & le canal inteſtinal a deux ſinuoſités & douze à treize appendices. La véſicule aérienne eſt placée le long du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Stæcker, Müſeken, dans les environs de la Baltique.
Stoikker, en Dannemarc.
Piir, en Norvège.
Horsmakrill, en Suède.
Marsbancker, en Hollande.
Scad, en Angleterre.
Horſemakrel, à Londres.
Maquereau bâtard, en France.
Suvereou & *Macareo*, à Marſeille.
Saurel & *Sieurel*, à Montpellier.
Saurou, à Véniſe.
Suaro, à Rome.
Sou, à Gênes.
Savrella, à l'île de Malthe.
Staurit-Balük, en Turquie.
Ara, au Japon.
Curvata pinima, au Bréſil.
Bointo, parmi les Portugais du Bréſil.
Bonite, aux Antilles.

Bellon e), *Rondelet f*), *Salvien g*), *Aldrovand h*) & *Jonſton i*) ont tort de refuſer les écailles à ce poiſſon.

Willughby eſt le premier qui les a obſervées *k*).

Aldrovand le décrit d'après *Rondelet*, dont il a auſſi copié le deſſin *l*); mais dans la ſuite il en décrit un qu'il a vu & fait deſſiner lui-même *m*). Mais on voit clairement par ſa deſcription & ſon deſſin, qui offre une ligne latérale droite & unie, & trois nageoires dorſales, qu'il avoit ſous les yeux un poiſſon tout différent du nôtre.

a) De Aliment. Claſſ. II. p. 30.
b) *Schonev.* Ichth. p. 75.
c) *Salv.* Aquat. p. 79.
d) *Charlet.* Onom. p. 143.
e) Aquat. p. 190.
f) Hiſt. des Poiſſ. p. 190.
g) Aquat. p. 79.
h) De Piſc. p. 267.
i) — — p. 95.
k) Ichth. p. 268.
l) de Piſc. p. 233.
m) — — p. 233.

Brünniche doute que le poiſſon de *Salvien*, repréſenté page 78, ſoit celui dont il eſt queſtion ici *a*). Cependant, en comparant ce poiſſon avec le nôtre, on voit que c'eſt vraiment le maquereau bâtard. Il a ſeulement diviſé la ſeconde nageoire du dos & celle de l'anus.

Gronov demande ſi c'eſt notre poiſſon que *Linné* décrit dans ſon *Muſeum* ſous le nom de *trachinus trachyurus b*). Nous répondons affirmativement, & nous pouvons le prouver par le deſſin même *c*) & par les auteurs cités.

Ælien raconte, que ſi l'on coupe la queue à ce poiſſon lorſqu'il eſt encore vivant; qu'on le jette dans la mer, & qu'on attache cette queue à une jument pleine, elle met bas plutôt qu'à l'ordinaire *d*). Mais c'eſt une choſe qu'il faut mettre au rang des fables.

Enfin, nous pouvons auſſi répondre affirmativement à *Mortimer*, quand il demande ſi la *horſe makrel* que *Willughby* a repréſenté ſur la planche de la tab. S. 12 eſt notre poiſſon ou le *chad* des Anglois *e*).

a) Piſc. Maſſ. p. 70.
b) p. 71. tab. 32. fig. 4.
c) Zooph. p. 48. n. 308.
d) Lib. 2. cap. 50.
e) Index Piſc. in Icht. Willughbejana. Article *Maquereau.*

QUATORZIEME



QUATORZIEME GENRE.
LES BARBEAUX DE MER.

Article Premier.
Des Barbeaux de mer en général.

Le corps couvert de grosses écailles, qui se détachent aisément: *Pisces squamis magnis facile deciduis.*

Mullus. *Linn.* S. N. Gen. 171. p. 495.
—— *Klein.* Miss. Pisc. V. p. 72.
—— *Gronov.* Zooph. p. 85.
Trigla. *Artéd.* Gen. 32. p. 42.
Le Rouget. *Goüan.* Hist. des Poiss. Gen. 18. p. 104. 145.
Surmulet. *Penn.* B. Z. III. Gen. 30. p. 271.
Meerbarben. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 269.

Les écailles qui tombent aisément, & dont la tête & le tronc de ces poissons sont couverts, peuvent être regardées comme un caractère distinctif.

Le corps est allongé & rond. La tête est très-penchée, & l'ouverture de la bouche petite. Les machoires & le palais sont garnis de petites dents La langue est courte, étroite, lisse & immobile. Les yeux sont ronds, plats, placés au sommet près l'un de l'autre, & ont une membrane clignatante. Les narines sont doubles & fort petites. L'opercule des ouïes consiste en trois lames légèrement rayées. L'ouverture des ouïes est grande. La membrane branchiostège est étroite, & n'a que trois rayons. Le dos & la queue sont ronds, & les côtés un peu comprimés. Du reste, ces poissons ont huit nageoires; deux à la poitrine, autant au ventre, une à l'anus, une à la queue, & deux au dos, dont la première est garnie de piquants.

Les poissons de ce genre vivent de plantes aquatiques & des petits des autres poissons. Ils habitent la mer du Nord, la Baltique & les autres parties de l'Océan. Leur patrie est sur-tout la mer Méditerranée. Comme ils brillent d'une belle couleur rouge, il n'est pas étonnant qu'ils ayent attiré l'attention des Grecs & des Romains, & que les derniers sur-tout en ayent fait un grand cas.

Pline en connoissoit particulièrement deux espèces, qui ont des barbillons; mais il ne les distingue qu'en ce que les uns vivent de chair, & les autres de coquillages & de plantes marines *a*). Mais ces caractères

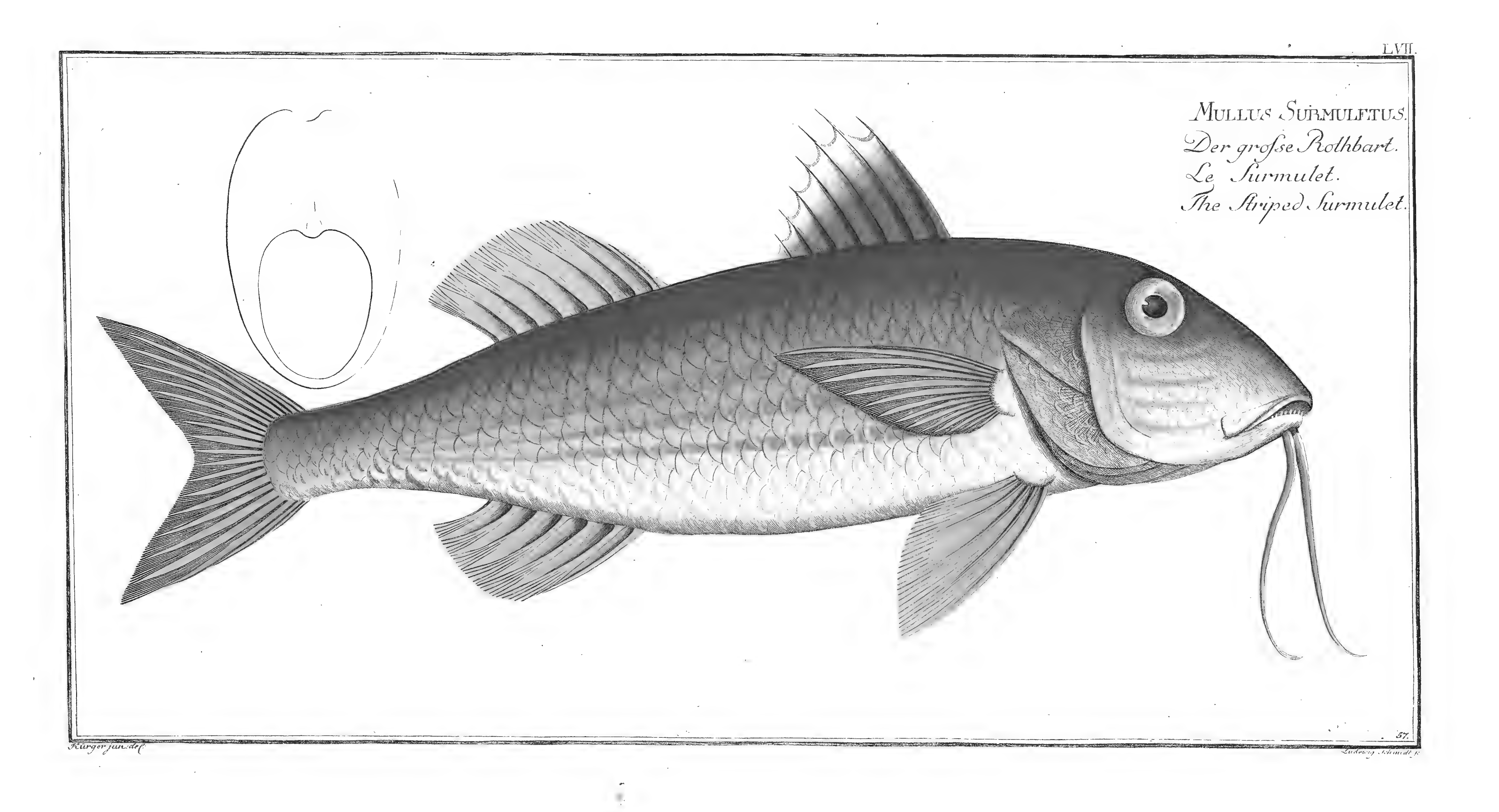
a) Hist. Nat. lib. 9. cap. 17.

ne font point du tout dans la nature du poiffon. Tous deux ont les parties de la bouche également conformées; ainfi leur nourriture doit être la même. *Salvien* qui les décrit fous les noms de *mullus* & *mullus major*, les diftingue l'un de l'autre par la groffeur & les couleurs *a*). *Charleton* a fuivi fon exemple à cet égard *b*).

En 1648, *Marcgraf* nous fit connoître un poiffon de ce genre tacheté de noir, auquel il donne le nom de *pirametara c*). Bientôt après, en 1654, *Pifo* en donna la defcription *d*). Il eft connu dans *Rochefort* fous la dénomination génerale d'*autre poiffon de roche e*). Dans la fuite *Willughby* nous fit connoître le *roi des furmulets f*), & détermina en même tems les caractères qui diftinguoient les deux efpèces de furmulets. Il traite ces deux efpèces enfemble, & fait un chapitre particulier du *roi des furmulets*. Il regarde celui de *Marcgraf* comme une variété du *petit furmulet*. Mais *Ray*, *Artédi* & *Linné* n'en font point mention. Les trois efpèces qu'*Artédi* connoiffoit, il les joignit aux *milans de mer g*), quoiqu'ils foient différens, & qu'ils foient féparés dans *Willughby*.

Klein eut raifon de les raffembler en un genre, auquel il donna cinq efpèces; favoir, les trois dont nous venons de parler, & deux de *Marcgraf h*). Mais je crois que fa cinquième efpèce n'appartient pas à ce genre; c'eft plutôt le *pilote*, comme on peut le voir par la defcription de *Marcgraf*. *Linné* diftingue les furmulets des milans de mer; mais il fe borne à trois efpèces. Enfin, *Forskaöl* nous a fait connoître deux nouvelles efpèces *k*). De ces fix efpèces, il n'y a que le *furmulet rayé* qui foit naturel aux eaux de nos contrées. Je vais en donner la defcription.

a) Aquat. p. 236.
b) Onomaft. p. 138.
c) Hift. Nat. Braff. p. 181.
d) Ind. utriusque. p. 60.
e) Hift. des Isles Antill. p. 150.
f) Ichth. p. 286. Mullus imberbis. L.
g) Syn. p. 71. n. 1—3.
h) Miff. Pifc. V. p. 23.
i) Mullus Auriflamma & vittatus. Defcr. Anim p. 30. n. 19. 20.


LVII.
MULLUS SURMULETUS.
Der grosse Rothbart.
Le Surmulet.
The Striped Surmulet.
57.
Krüger jun. del.
Ludwig Schmidt sc.

Article Second.

Des Barbeaux de mer en particulier.

I.

LE SURMULET.

LVIIème Planche.

Le corps rouge avec des raies jaunes: *Mullus corpore rubro, striis luteis.*
B. III. P. XV. V. VI. A. VII. C. XXII. D. VII, IX.

Mullus Surmuletus, M. cirris geminis, lineis luteis longitudinalibus. *Linn.* S. N. p. 496. n. 2.
Mullus surmuletus. *Cetti.* Sard. III. p. 201.
Trigla capite glabro, lineis utrinque quatuor luteis longitudinalibus paralelis. *Art.* Gen. p. 43. n. 2. Syn. p. 72. n. 2.
Mullus barbatus, pinnis dorsalibus colore flavo & miniato pictis; oculorum iride miniata, super squamis crassioribus quater lineatus. *Klein.* Misc. Pisc. V. p. 22.
Mullus cirris geminis, in apice maxillæ inferioris. *Gronov.* Zooph. p. 85. n. 286.
Konig van de Haaring. Mus. I. n. 199.
Ἡ Τρίλη. *Arist.* l. 2. c. 17. l. 4. c. 11. l. 5. c. 9. l. 6. c. 17. l. 8. c. 2. 13. l. 9. c. 2. 37.
Ἡ Τρίλη. *Ælian.* l. 2. c. 41. l. 9. c. 51. 65.
—— *Athæn.* l. 7. p. 324. 325.
—— *Oppian.* l. 1. p. 65.
Mullus. *Galen.* de Aliment. Class. II.
— *Ovid. Haliet.* v. 123.
— *Plin.* H. N. l. 9. c. 17. 18. 51. l. 32. c. 10. 11.
— *Senec.* Natur. quæst. l. 7. epist. 96.
— *Ciceron.* paradox. p. 48.
Mullus. *Horat.* Sermon. l. 2.
— *Juvenal.* Sat. 4.
— major. *Aldrov.* de Pisc. p. 123.
— — *Jonst.* p. 61. tab. 17. fig. 7.
— — *Willug.* p. 285. tab. S. 7. fig. 1.
— — *Ray.* p. 91. n. 2.
Triglia. *Salv.* Aquat. p. 236. *b.*
Baartmanetje. *Valent.* O. en N. Ost. Ind. III. p. 459. n. 360. fig. 360.
Ikam tamar. *Le Brun.* Voyage. Tom. II. p. 344. Pl. 205. fig. *B.*
Rouget. *Brünn.* p. 71.
Tekyr. *Forskaöl.* Descr. Anim. p. XVI.
Surmulet. *Bellon.* Aquat. p. 176.
—— *Penn.* B. Z. III. p. 274. n. 136.
—— *Rondel.* H. des Poiss. P. I. p. 229.
—— Rouget barbé, Mulet barbé. Descript. des Arts & Mét. Tom. XI. p. 651. Sect. 6. Pl. 1. fig. 8.
Byenaneque. *Renard.* H. des Poiss. Tom. I. p. 8. Pl. 3. fig. 22. Baard Mannetje. p. 9. Pl. 5. fig. 31.
Das Petermännchen, Golddecken. *Schonev.* Ichth. p. 47.
Der Riesenbarbe. *Müll.* L. S. IV. p. 270.

La couleur rouge & les raies jaunes placées en long, distinguent suffisamment ce poisson des autres de ce même genre. On trouve trois rayons à la membrane des ouïes; quinze à la nageoire de la poitrine; six à celle du ventre; sept à celle de l'anus; vingt-deux à la queue; sept à la première nageoire du dos, & neuf à la seconde.

La tête de ce poisson est grosse, & ornée de raies jaunes sur un fond argentin parmi lequel on voit briller une couleur rouge. L'ouverture

de la bouche eſt petite, & la machoire ſupérieure avance un peu ſur l'inférieure. Les yeux, qui ſont près du ſommet, ſont grands, & ont une prunelle bleue, entourée d'un iris argentin. L'ouverture des ouïes eſt large, & la membrane étroite. Le tronc, qui eſt large par devant, devient étroit vers l'extrémité de la queue; il eſt rond au dos & à la queue. Le premier a par devant un ſillon deſtiné à recevoir & à cacher la nageoire dorſale lorſque le poiſſon la retire. La ligne latérale eſt parallèle au dos: elle s'en éloigne cependant vers la queue, dans le milieu de laquelle elle ſe perd. Le corps eſt rouge, & les raies, qui ſont d'un jaune d'or, paſſent dès que les écailles tombent, parce qu'elles ne ſont que ſur la ſuperficie de ces écailles. Mais cette couleur rouge, qui ſe voit à travers les écailles tranſparentes, paroît plus belle encore lorſque ces écailles ſont tombées. A la Chine, ce poiſſon a le corps rouge, blanc & bleu, & la tête eſt en partie d'un beau rouge *a*). Toutes les nageoires ſont jaunes, & les rayons tirent ſur le rouge, excepté celles du dos. Les rayons de la nageoire antérieure du dos ſont durs & ſimples; les autres ſont mous & ramifiés.

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer du Nord, dans la Baltique, la mer Méditerranée, aux Antilles & à la Chine *b*); mais de différente groſſeur. Dans la Baltique, il eſt rarement plus long que la main *c*); dans la mer du Nord, il a quatorze pouces; & ſelon *Pline*, dans la Méditerranée, qui eſt particulièrement ſa patrie, on en trouve de tems en tems d'un pied de long *d*). *Juvenal* fait mention d'un poiſſon de cette eſpèce qui peſoit ſix livres *e*); & comme il le nomme *un monſtre*, il faut que celui de la mer Rouge, dont parle *Pline*, qui peſoit quatre-vingt livres *f*), ait été un autre poiſſon.

Ce ſurmulet a, outre ſes belles couleurs, la chair blanche, ferme & feuilletée, qui lorſqu'elle n'eſt pas trop graſſe, fournit une nourriture facile à digérer. Les Grecs & les Romains en faiſoient un très-grand cas. Ceux qui le pêchoient, aimoient mieux en faire de l'argent que de le manger; ce qui eſt exprimé par un proverbe encore uſité aujourd'hui en Italie: *Il ne mange pas ce qu'il prend g*). Ce que dit *Juvenal* de ce poiſſon, prouve à quel excés la prodigalité étoit montée chez les Romains. On donnoit pour un de ces poiſſons ſon peſant d'argent. *Galien* demandant un jour à quelqu'un pourquoi il achetoit ſi cher un poiſſon, dont la chair étoit indigeſte. C'eſt, lui répondit l'autre, à cauſe de deux bons morceaux, le foie

a) *Le Brun*. Voyage Tom. II. p. 344.
b) *Plumier*, Manuſcr.
c) *Schonev*. Ichth. p. 74.
d) N. H. lib. 9. c. 11.
e) *Mullum ſex millibus emit*
Æquantem ſane paribus ſeſtertia libris. Sat. IV.
f) Lib. 9. cap. 18.
g) *Non mangia la triglia, chi la piglia.*

foie & la tête *a*). Le poète reproche donc avec raiſon, à *Calliodore*, d'avoir dépenſé pour quatre ſurmulets 1200 ſeſterces en un ſeul ſoupé *b*). Selon *Sénèque*, l'empereur *Tibère* fit vendre un de ces poiſſons, qui peſoit quatre livres, & dont on lui avoit fait préſent: *Octave* ne crut pas le payer trop cher en en donnant 5000 ſeſterces *c*). *Pline* aſſure, que le conſul *Celer* en paya un 8000 ſeſterces *d*); & ſelon *Suétone*, ſous le même Empereur, on vendit trois de ces poiſſons 30,000 ſeſterces *e*).

Il faut attribuer le cas qu'en faiſoient les Romains, non ſeulement à ſa chair délicate, mais auſſi à la belle couleur dont il brille: car ſelon *Varron*, on le gardoit dans les viviers comme un ornement *f*). *Cicéron* reproche à ſes compatriotes, qu'ils ſe croyoient au-deſſus de tout, quand ils pouvoient montrer les ſurmulets qu'ils conſervoient dans leurs viviers *g*). Ce n'eſt pas tout; ſelon *Sénèque*, dans leurs repas, ils faiſoient mourir ces poiſſons dans leurs mains, afin de ſe divertir en voyant la diverſité des couleurs qui ſe ſuccédoient ſur le poiſſon à meſure qu'il expiroit *h*). Les Grecs l'avoient conſacré à *Diane*; & cela, ſelon *Plutarque*, parce qu'il pourſuit & tue le loup de mer, qui eſt le plus grand ennemi des hommes *i*).

Le ſurmulet eſt du nombre des poiſſons voraces. Selon *Ælien*, il mange tout ce qu'il rencontre, & il aime ſur-tout la chair des hommes & des animaux *k*). Ordinairement, il vit de petits poiſſons, d'écréviſſes & de coquillages. Selon *Pline*, les coquillages lui donnent une odeur déſagréable *l*); & ſelon *Galien*, il a une odeur déſagréable lorſqu'il s'eſt nourri d'écréviſſes *m*). En général, ce médecin paroît n'avoir pas aimé notre poiſſon; car il aſſure qu'il n'a pas un fort bon goût, & que la chair des gros eſt dure & difficile à digérer. *Ariſtote* au contraire, aſſure que ſa chair eſt délicate, ſur-tout en automne *n*).

Les ſurmulets ſont auſſi du nombre des poiſſons qui s'aſſemblent en troupes. Au printems, ils ſortent du fond de la mer, & vont dépoſer leurs

a) De Alim. facult. Claſſ. II. p. 29.

b) *Addixti ſervum nummis here mille ducentis.*
Ut bene caenares, Calliodore, *ſemel:*
Nec bene caenaſti, Mullus tibi quatuor emptus.
Voy. *Aldrov.* de Piſc. p. 118.

c) Epiſt. 96.

d) Lib. 9. cap. 17.

e) Cette ſomme revient à mille écus d'Empire, ou à peu près quatre mille livres de France. Selon le calcul d'*Arbutnot*, *Cumberland*, *Greaves* & de *Hooper*, un ſeſterce valloit, ſous l'empereur *Tibère*, 9¾ pfén. argent d'Allemagne.

f) De re ruſtica. lib. 3. c. 17.

g) *Noſtri autem principes digito ſe cœlum putant attingere, ſi Mulli barbati in piſcinis ſunt, qui ad manum accedant.* Epiſt. ad Attic. l. 2. parad. 16.

h) *Quanto incredibiliora ſunt opera luxuriae, quoties naturam aut mentitur, aut vincit? In cubili natant piſces & ſub ipſa menſa capitur, qui ſtatim transferatur in menſam. Parum videtur recens mullus, niſi qui in convivae manu moritur. Vitreis ollis incluſi offeruntur & obſervatur morentium color, quem in multas mutationes mors luctante ſpiritu vertit.* Seneca. *Quaeſt. nat. l. 3. c. 17.*

i) *Salv.* Aquat. p. 235.

k) Lib. 12. cap. 21.

l) — 9. — 17.

m) De Alim. Claſſ. II. p. 29.

n) Lib. 9. cap. 37.

œufs dans les embouchures des fleuves. Cependant, ſelon *Ariſtote*, c'eſt le ſeul de tous les poiſſons qui fraie trois fois par an & le plus tard *a*). On le prend dans des filets, des louves, des naſſes, & à l'hameçon ſur-tout, en mettant pour appât une queue d'écréviſſe.

Afin qu'il ne ſe gâte pas quand on l'envoie dans les endroits éloignés, on le fait bouillir dans de l'eau de mer auſſitôt qu'il eſt pris; enſuite on le ſaupoudre de farine; puis on l'entoure d'une pâte, afin d'empêcher l'air d'y pénétrer *b*).

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Rohtbart, en Allemagne.
Petermænnchen & *Goldecken*, dans le Holſtein.
Schmerbutten & *Baguntken*, près d'Eckernfœrde.
Mulle, *Barbe*, en Dannemarc.
Konig van de haaring, en Hollande.
Byenaneque & *Baart-Mannetje*, aux îles Moluques hollandoiſes.
Surmulet & *Striped Surmulet*, en Angleterre.
Surmulet, *Barbarin*, *Rouget barbé* & *Mulet barbé*, en France.
Rouget, à Marſeille.
Triglia, en Italie.
Rouget barbé & *Surmulet*, à Véniſe.
Tekyr, en Turquie.
Ikan Tamar, à la Chine.

Le foie eſt rougeâtre, & la rate noire. La véſicule du fiel eſt petite, & l'eſtomac rond. Le canal inteſtinal eſt court & entouré à ſon commencement de vingt-ſix appendices.

Ce qui a fait croire à *Ariſtote c*), *Pline d*) & *Ælien e*) que ce poiſſon fraie trois fois dans l'année, vient ſans doute des différens tems de l'année où il fraie ſuivant ſon âge.

On raconte quelques fables au ſujet de ce poiſſon. Selon *Athénée*, quand la mère du ſurmulet a produit trois fois, il s'engendre des vers dans ſon corps, qui conſument la ſemence, & la rendent ſtérile. Il dit auſſi, que le vin dans lequel on a laiſſé mourir ces poiſſons, a la propriété de rendre les hommes impuiſſans & les femmes ſtériles *f*). *Dioſcorides* dit que l'uſage trop fréquent de ce poiſſon, affoiblit la vue & les nerfs, & qu'attaché cru à quelque partie du corps, il guérit la jauniſſe *g*).

Bellon h), *Rondelet* & *Salvien i*) ſe trompent en refuſant les dents à ce poiſſon; & par conſéquent *Athénée* ne mérite pas le reproche que ce dernier lui fait, de lui en avoir donné *k*).

a) Lib. 5. cap. 9.
b) *Rondelet.* P. I. p. 229.
c) Lib. 5. cap. 9.
d) — 9. — 17.
e) — 12. — 21.
f) Lib. 7. c. 16.
g) De ſimpl. lib. 2. c. 21.
h) Aquat. p. 173.
i) — p. 236.
k) Au livre cité.

Les quatre raies jaunes que *Linné a)* & *Artédi b)* donnent comme un caractère distinctif de ce poisson, sont une marque incertaine : car on en remarque tantôt plus, tantôt moins. Ainsi j'en trouve cinq dans le manuscript du père *Plumier,* & seulement deux dans *Pennant c).* Le mien est conforme au dessin de *Salvien d),* qui n'a que trois raies.

Artédi remarque *e)* que *Salvien* est le premier qui ait décrit ce poisson. Mais il se trompe; car *Bellon f)* a non seulement donné une description exacte, mais aussi un dessin.

Pline g), Salvien, Willughby, Ray, Artédi, Linné & *Klein* parlent de deux espèces de surmulets, dont l'une est grande & l'autre petite, & dont la première a aussi des raies jaunes. *Gronov, Brünniche* & *Pennant* croient que ces deux espèces n'en sont qu'une seule. Au milieu de ces sentimens partagés, il n'y a qu'un naturaliste Italien qui pût nous apprendre avec quelque certitude, s'il y a réellement deux espèces, ou si ces raies jaunes ne sont visibles que lorsque le poisson a atteint un certain âge; ou bien si celui qui est rayé de jaune est le mâle & l'autre la femelle. Car il est certain que dans les poissons, comme dans les oiseaux, la couleur des mâles est ordinairement plus belle que celle des femelles.

Gronov rapporte faussement à notre poisson le *barbus major* de *Ray h).* Ce dernier n'appartient point du tout à cette classe, mais à celle des *cabliaux i),* comme on le voit par le dessin *k).*

Mr. *Boddaert* a tort de faire de notre poisson une espèce de carpe *l):* car le surmulet a des dents, deux nageoires au dos, & les nageoires ventrales sont placées à la poitrine.

a) S. N. p. 496.
b) Gen. p. 43. n. 2.
c) B. Z. III. p. 275.
d) Aquat. p. 236. *b.*
e) Syn. p. 72.
f) Aquat. p. 176.
g) Hist. Nat. lib. 9. c. 17.
h) Zooph. p. 85.
i) Le Merlu barbu, *Gadus Luscus.* L.
k) *Ray.* Syn. p. 164. Pl. *a.* fig. 7.
l) *Renard.* Hist. des Poiss. Tom. I. p. 9.

QUINZIEME GENRE.

LES MILANS DE MER.

Article Premier.

Des Milans de mer en général.

Des appendices articulées aux nageoires de la poitrine: *Piſces appendicibus articulatis ad pinnas pectorales.*

Trigla. *Linn.* S. N. Gen. 172. p. 496.
—— *Artéd.* Gen. 32. p. 43.
—— *Gron.* Muſ. I. p. 42. Zooph. p. 48.
Cataphractus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 42. Coryſtion. p. 45.
Cuculus. *Willughb.* Ichth. p. 278.
—— *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 87.
Gurnard. *Penn.* B. Z. III. Gen. 32. p. 276.
Milan. *Goüan.* Hiſt. des Poiſſ. Gen. 19. p. 104. 147.
Rouget. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. Part. II. Sect. V. p. 592.
Seehähne. *Müll.* L. S. Tom. IV. 272.

Les poiſſons de ce genre ſe reconnoiſſent aux appendices articulées, placées devant les nageoires pectorales, & attachées avec elles. Elles ſont ſéparées l'une de l'autre: il n'y a que dans l'hirondelle de mer où elles ſont réunies par une membrane. Elles conſiſtent en pluſieurs petites articulations, & conſervent la courbure qu'on leur donne; de ſorte qu'elles méritent le nom de *doigts*, qui leur a été donné par pluſieurs écrivains. Ces appendices leur ſervent ſans doute à attirer la proie, comme les barbillons aux autres poiſſons.

La forme de ce poiſſon eſt cunéïforme. La tête eſt groſſe, & la queue étroite. La première eſt entourée d'un gros os, qui lui ſert comme d'armure, & qui dans la plupart finit en pointes à la nuque & aux côtés. Dans pluſieurs, outre ces pointes, on en trouve encore deux plus petites à la partie antérieure. A tous les poiſſons de ce genre, on remarque au-deſſus de la cavité des yeux, des piquants courbés en arrière. Les yeux accompagnés d'une membrane clignatante, ſont ronds & placés près du ſommet, à une grande diſtance de l'ouverture de la bouche. Comme l'os des orbites avance par en haut, cela forme une eſpèce de ſillon ou fente. L'ouverture de la bouche eſt grande. Les machoires & le palais ſont garnis de petites dents pointues. Les narines ſont doubles, & près de l'œil. L'opercule des ouïes conſiſte en une ſeule lame à rayons,

&

& finit en piquants. L'ouverture des ouïes eſt large, & on trouve ſept rayons à la membrane branchioſtège. Le tronc, excepté dans l'*hirondelle de mer* & le *malarmat*, eſt couvert de petites écailles, & a huit nageoires, dont deux ſont à la poitrine ordinairement noires, deux au ventre, autant au dos, une à l'anus & à la queue. Celles du ventre & de la poitrine ſont grandes, & la première du dos eſt à piquants. Le dos eſt droit, & a un ſillon dans ſa longueur, garni de chaque côté d'une bordure raboteuſe. Les côtés ſont un peu comprimés. La ligne latérale, qui eſt plus près du dos que du ventre, va dans une direction droite. Le ventre eſt gros, & l'anus au milieu du corps.

Ces poiſſons habitent non ſeulement la mer du Nord & la Baltique, mais auſſi la Méditerranée, & diverſes contrées de l'Océan. Ils ſont du nombre des eſpèces carnacières. Lorſqu'on les touche, il dreſſent la nageoire dorſale, pour piquer avec les pointes dont elle eſt garnie, ceux qui les tiennent. Comme, en même tems, ils compriment leur ventre, ils rejettent de l'eau & de l'air avec un certain bruit. C'eſt ce qui leur a fait donner le nom de *grondins*.

Ariſtote a connu trois eſpèces de ce poiſſon; ſavoir, l'*hirondelle de mer a*), le *rouget b*), le *malarmat c*). *Pline* eſt le premier qui ait décrit le *corbeau de mer d*), & *Athénée* la *lucerne e*). *Bellon* a décrit le *gourneau f*) ſous le nom de *coccyx alter*. *Rondelet* nous fit connoître le *milan de mer g*), l'*imbriaco h*) & le *cavillone i*). Dans la ſuite *Ray k*) & *Pennant l*) ont auſſi décrit ces derniers. *Willughby* donna ces eſpèces en un genre *m*); mais il fit une faute de l'étendre juſqu'à dix eſpèces. *Artédi* les rangea ſans raiſon avec les *ſurmulets* en un genre. *Klein* ſépara comme *Willughby*, les *ſurmulets*, & diviſa les *milans* en deux parties: il en réunit une à ſes poiſſons cuiraſſés, & l'autre à ſes poiſſons caſqués *n*). *Linné* les réunit en un genre, auxquels il en joignit un d'Aſie *o*) & le *petit milan volant* de *Browne p*).

J'ai fait mention de la confuſion qui ſe trouvoit dans les anciens ichtyologiſtes au ſujet des carpes, des ſaumons & des plies. Ce déſordre eſt encore bien plus grand dans le genre dont nous parlons; car différens

a) Trigla volitans. L.
b) — Cuculus. L.
c) — Lyra. L.
d) — Lucerna. L.
e) — Hirundo. L.
f) Aquat. p. 207. Trigla Gurnardus. L.
g) H. des Poiſſ. P. I. p. 234. Cataphractus. L.
h) — — — P. I. p. 232. Mullus imberbis. L.
i) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 233.
k) Synopſ. Piſc. p. 165.
l) B. Z. III. p. 281.
m) Ichth. p. 278.
n) Miſſ. Piſc. IV. p. 42. 45.
o) Aſiatica. S. N. p. 497. n. 7.
p) The Smaler flying Trigla. Nat. Hiſt. of Jamaica. p. 453. tab. 47. n. 3.

auteurs font une eſpèce de pluſieurs, ou pluſieurs d'une ſeule. Tels ſont pour le premier cas, *Jonſton* & *Gronov;* pour le dernier, *Geſner, Aldrovand, Willughby* & *Klein,* comme je le montrerai par des exemples, en décrivant les eſpèces. Mr. le profeſſeur *Brünniche,* qui a eu occaſion à Marſeille, d'obſerver diverſes eſpèces ſur la place même, avoue qu'il ignore s'il les a exactement déterminées ſelon les écrivains *a*).

J'ai fait mon poſſible pour me retrouver au milieu de cette confuſion générale, & j'eſpère, par le moyen des originaux que j'ai ſous les yeux, pouvoir jetter quelque lumière ſur ce qu'ont dit les écrivains au ſujet de ces poiſſons. Comme de toutes ces eſpèces, il n'y en a que trois qui ſe trouvent dans les eaux d'Allemagne, je me bornerai par conſéquent à décrire ces trois dernières.

Quant aux Grecs & aux Romains, qui n'ont point décrit exactement les poiſſons, & n'en ont point donné de deſſins qui les faſſent reconnoître, on ne ſauroit aſſurer, s'ils ont entendu les mêmes poiſſons ſous les noms dont ſe ſont ſervis ceux qui les ont ſuccédés. D'ailleurs, comme ils ne nous ont rien laiſſé de conſidérable ſur l'hiſtoire de ces poiſſons, peu nous importe qu'on les ait confondus ou non ſous d'autres noms.

a) Piſc. Maſſ. p. 78.

TRIGLA GURNARDUS.
Der graue Seehahn.
The grey Gurnard.
Le Gurneau

Krüger jun. del.

Article Second.

Des Milans de mer en particulier.

I.

LE GURNEAU.

LVIIIEME Planche.

La ligne latérale large & rude : *Trigla linea laterali lata aculeataque.* *B.* VII. *P.* X. *V.* VI. *A.* XVII. *C.* IX. *D.* VII. XIX.

Trigla Gurnardus, T. digitis ternis, dorſo maculis nigris, rubriſque. *Linn.* S. N. p. 497. n. 3.

Trigla varia, roſtro diacantho, aculeis geminis ad utrumque oculum. *Artéd.* Gen. p. 46. n. 8. Syn. p. 74. n. 8.

Trigla dorſo ad pinnas carinato, ſcabro: linea laterali aſpera, in cauda truncata bifida : pinnis pectoralibus albeſcentibus. *Gron.* Zooph. p. 84. n. 283. Knorhaan. Muſ. I. p. 44. n. 101.

Coryſtion; gracilis: griſeus; pinna ventrali carens; duabus pinnis gutturalibus totidemque branchialibus gaudens. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 46. n. 5. tab. 14. fig. 2.

Coccyx alter. *Bellon.* Aquat. p. 204.

Cuculus. *Charleton.* Onom. p. 139. n. 3.

The Grey Gurnard. *Willughb.* Ichth. p. 279. tab. S. 2. fig. 1.

The Grey Gurnard. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 86.

Gurneau. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 75.

Le Bellicant. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. XI. Part. II. Sect. V. p. 606. Pl. 26. fig. 3.

The Grey Gurnard. *Penn.* B. Z. III. p. 276. n. 137. Pl. 54.

Kirlanidsj-Balük. *Forskaöl.* Deſcr. Anim. p. XVI. n. 32.

Der Kirrhahn. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 274.

La ligne latérale large & rude, eſt le caractère diſtinctif de cette eſpèce. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; dix-ſept à celle de l'anus; neuf à la queue; ſept à la première nageoire du dos, & dix-neuf à la ſeconde.

Le corps de ce poiſſon eſt allongé, & la tête plus groſſe que dans les autres eſpèces de ce genre. L'os qui eſt au-delà de la lèvre ſupérieure, a une échancrure par devant, des deux côtés de laquelle on trouve trois à quatre pointes. L'ouverture de la bouche eſt grande, & chaque machoire garnie de petites dents pointues. Sur les joues, on voit pluſieurs étoiles compoſées de petits points argentins réunis, & qui ſont coupés dans les intervales par une couleur rouge. L'opercule des ouïes, ainſi que l'omoplate, finiſſent en pointe. Les yeux ſont grands; la prunelle noire, & l'iris argentin. On remarque un ſillon entre les yeux & les narines. Le tronc eſt couvert de petites écailles blanches & bordées de noir. La ligne latérale eſt formée par des écailles grandes, épaiſſes, rudes, noires au

milieu, & blanches fur les bords. La couleur du ventre eft rougeâtre, & la nageoire de l'anus plus près de la tête que de celle de la queue. Les nageoires de la poitrine & de la queue font noirâtres; celles du ventre bleuâtres, & celles du dos & de l'anus grifes tirant fur le rouge. La première nageoire du dos a quelques taches blanches, & les rayons de toutes les nageoires font plus longs que la peau qui les unit.

On trouve ce poiffon dans la mer du Nord, dans la Baltique, & fur les côtes d'Angleterre. Je l'ai reçu de Hambourg & de Lubeck. Dans ce pays, il a ordinairement un pied & demi de long; en Angleterre, il en a deux à trois

Le gurneau habite le fond, où il cherche les écréviffes & les moules. Il fraie en Mai & en Juin. Dans ce tems, il fe rend fur les côtes, pour y propager fon efpèce, & dépofe fes œufs dans des endroits unis. On le prend avec des filets, & fur-tout à la ligne de fond, à laquelle on attache pour appât un morceau de poiffon, ou un morceau d'étoffe rouge. Ce poiffon a la chair ferme & de bon goût.

Le gurneau eft connu fous différens noms. On le nomme:

Schmiedeknecht, dans le Holftein.
Seehahn, *Kurre* & *Kurrefifch*, à Heiligeland.
Gurned & *Grey Gurned*, en Angleterre.
Knorhaan, en Hollande.
Bellicant, en France.
Gourneau, à Marfeille.
Tigiega, à Malthe.
Kirlanidsj-Balück, en Turquie.

Le foie eft pâle; la rate d'un rouge foncé, & l'eftomac eft formé par une membrane épaiffe. Le canal inteftinal a plufieurs finuofités, & au commencement plufieurs appendices. La véficule du fiel eft petite, jaunâtre & tranfparente.

Bellon eft le premier qui ait décrit ce poiffon. Dans la fuite, *Charleton* en fit mention, mais en peu de mots, fous le nom de *cuculus*. Enfuite *Willughby* le décrivit exactement, & en donna un deffin, où il a omis les nageoires du ventre & de l'anus *a*).

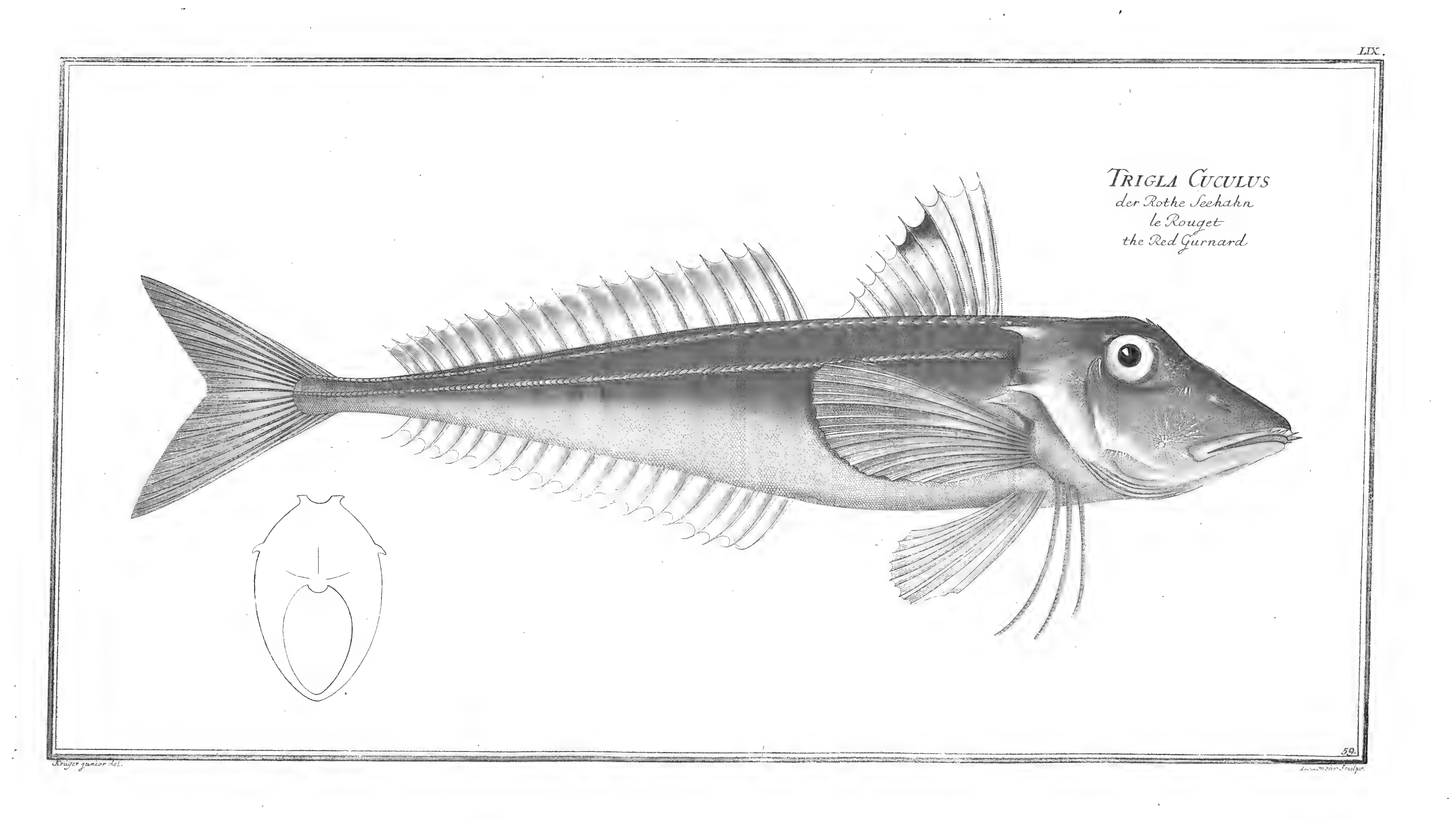
Klein a tort de dire que ce poiffon n'a point de nageoires ventrales.

Linné donne pour caractère de ce poiffon les taches rouges; mais j'avoue que je ne les ai remarquées dans aucun de ceux que j'ai vus.

Artédi ne caractérife pas fuffifamment ce poiffon par le mufeau à deux coins, & les deux piquants des yeux *b*). Ces caractères fe trouvent encore dans d'autres poiffons de ce genre.

a) Ichth. p. 279. tab. S. 2. fig. 1.

b) Syn. p. 74. n. 8.


TRIGLA CUCULUS
der Rothe Seehahn
le Rouget
the Red Gurnard
59.
Kruger junior del.

II.

LE ROUGET, *ou* ROUGET GRONDIN.

LIXEME. PLANCHE.

Le corps rouge; une tache noire à la première nageoire du dos: *Trigla corpore rubro, macula nigra in pinna dorſali prima. B. VII. P.* X. *V. VI. A. XIX. C.* XX. *D.* X. XIX.

Trigla Cuculus, T. digitis ternis, linea laterali mutica. *Linn.* S. N. p. 497. n. 4.
Trigla rubens, roſtro parum bicorni, operculis branchiarum ſtriatis. *Artéd.* Gen. p. 45. n. 7. Syn. p. 74. n. 7.
Coryſtion, capite conico; in cujus apice truncato, os parvum quaſi tubuloſum; appendicibus tribus utrinque; duabus pinnis gutturalibus totidemque dorſalibus gaudens, nigra macula in antecedenti; unica pinna ventrali, poſt anum. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 46. n. 6. tab. 4. fig. 4.
ὁ κόκκυξ. *Ariſt.* H. A. l. 4. c. 9. l. 8. c. 13.
——— *Ælian.* l. 10. c. 11.
Coccyx, ſive cuculus. *Bellon.* Aquat. p. 104.
Cuculus. *Geſner.* Aquat. p. 305. Thierb. p. 17. *b.* Icon. Anim. p. 31.
Cuculus rondeletii. *Aldrov.* p. 139.
——— *Jonſt.* de Piſc. p. 64. tab. 17. fig. 11.
Red Gurnard or Rotchet. *Willughb.* p. 281. tab. S. 1. fig. 2. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 89.
The Red-Gurnard. *Penn.* B. Z III. p. 278. n. 138. Pl 57.
Rouget, ou Morrude. Cours d'hiſt. nat. Tom. V. p. 149.
Rouget, ou Morrude. *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 233.
Rouget-Grondin. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. P. II. Sect. V. p. 594. Pl. 1. fig. 6.
Seehahn, Schmiedeknecht. *Schonev.* Ichth. p. 33.
Lyra. *Charlet.* Onom. p. 131. n. 6.
Der Seeguckuck. *Müll.* L. S. IV. p. 275.

La belle couleur rouge dont brille ce poiſſon, & la tache noire qu'il a à la première nageoire du dos, le diſtingue des autres poiſſons du même genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; dix-neuf à celle de l'anus; vingt à la queue; dix à la première nageoire du dos, & dix-neuf à la ſeconde.

Ce poiſſon a, comme le précédent, le corps effilé; cependant la tête & l'ouverture de la bouche ſont plus petites, l'échancrure de devant moins forte, & les quatre pointes plus courtes. Les narines ſont doubles, placées près de la bouche. La prunelle, qui eſt noire, eſt entourée d'un iris argentin. Sur la tête, le dos & aux côtés, il eſt tacheté de blanc, & le ventre eſt argentin. La ligne latérale conſiſte en écailles épaiſſes, larges & argentines, bordées de noir. Les nageoires de la poitrine & celle de la queue, qui eſt fourchue, ſont rougeâtres; celles du ventre, de l'anus & du dos blanches. Les dernières ſont tachetées de jaune. Les côtés ſont tout rouges.

Nous trouvons ce poiſſon dans les mêmes eaux que le précédent, & dans les environs du Cap de Bonne-Eſpérance. Il n'a pas plus d'un pied de long. Il eſt de toute beauté dans l'eau; & lorſqu'il en eſt tiré & que le ſoleil donne deſſus, on apperçoit des reflets de couleur variée, qui ſont un aſpect charmant. Ces couleurs ſe conſervent aſſez longtems, ſur-tout lorſque le poiſſon a été pris à la ligne.

Le rouget eſt du nombre des poiſſons voraces; il dévore tout ce qu'il rencontre. Au printems, il paroît ſur les côtes, pour y dépoſer ſon frai. Mais comme hors ce tems, il reſte en pleine mer, *Ariſtote* a douté, ſi c'étoit un poiſſon de côte ou de pleine mer *a*).

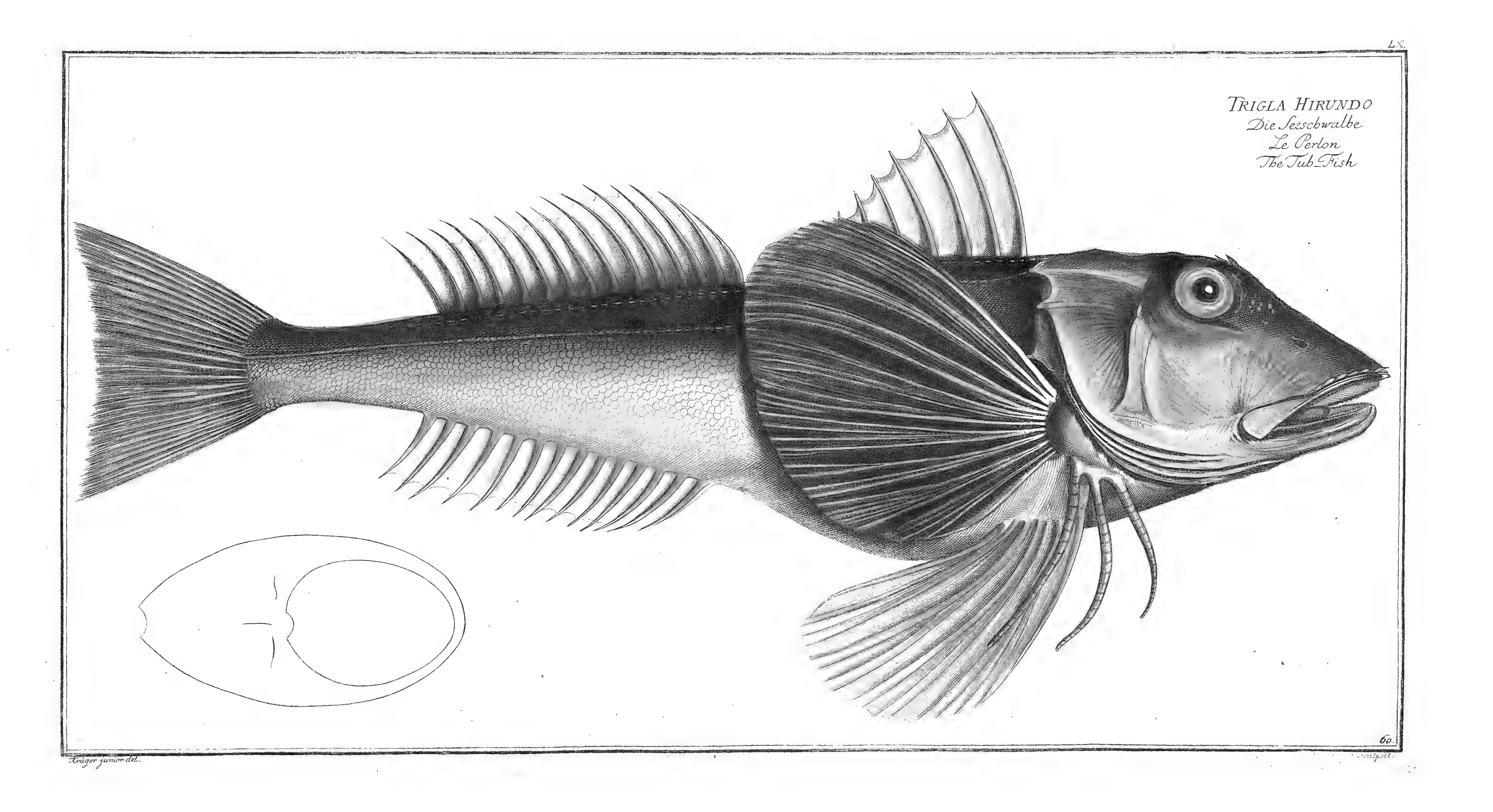
On le prend en grande quantité avec la ligne de fond, & rarement dans les filets. Sa chair eſt beaucoup plus tendre & plus ferme que celle du précédent; & c'eſt de-là, à ce qu'on dit, qu'il a reçu le nom de *capone* à Rome *b*). La ſaiſon où ce poiſſon eſt le meilleur, c'eſt au printems, & en Été dans les mois de Juin & de Juillet: alors ſa chair eſt blanche; & comme il a encore l'avantage de n'avoir preſque point d'arrêtes, on le ſert ſur les meilleures tables. Une choſe remarquable, c'eſt que ſes couleurs ſe diſtinguent encore lorſqu'il eſt cuit. *Galien* le regarde comme un mets dur & difficile à digérer *c*). Les parties intérieures ſont de la même nature que dans le précédent.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Rother Seehahn, en Allemagne.
Seehahn & *Schmiedeknecht*, aux environs de Kiel.
Hunche, en Hollande.
The red Gurnard & *Rotched*, en Angleterre.
Rouget, *Rouget grondin* & *Morrude*, en France.
Cavillone, en Languedoc.
Capone, à Rome.
Lucerna, à Vénise.
Triglia, à l'île de Malthe.

Bellon ſe trompe quand il dit que notre poiſſon n'a point d'écailles *d*).

a) Hiſt. Anim. lib. 8. c. 13.
b) *Bellon.* Aquat. p. 206.
c) De Aliment. lib. 2.
d) Aquat. p. 206.


LX.
TRIGLA HIRUNDO
Die Seeschwalbe
Le Perlon
The Tub-Fish
60.
Krüger junior del.

III.

LA GALLINE *ou* LE PERLON.

LXème Planche.

Les nageoires pectorales larges : *Triglia pinnis pectoralibus latis. B. VII. P. XII. V. VI. A. XIV. C. XIX. D. VIII, XV.*

Trigla Hirundo, T. digitis ternis, linea laterali aculeata. *Linn.* S. N. p. 497. n. 6.
Trigla capite aculeato, appendicibus utrinque tribus ad pinnas pectorales. *Artéd.* Gen. p. 44. n. 4. Syn. p. 73. n. 4.
Trigla dorſo ad pinnas carinato ſcabro : linea laterali lævi in cauda truncata bifida, pinnis pectoralibus amplis nigricantibus. *Gronov.* Zooph. p. 84. n. 284. Knorhaan, Zeehaan. Muſ. I. p. 44. n. 100.
Coryſtion ventricoſus; ore ſimplici, denticulato; præter alas, duabus pinnis gutturalibus, cum appendicibus trium digitorum, ventrali pinna longa poſt habita & duabus dorſalibus inſtructus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 45. n. 2.
Corvus. *Plin.* H. N. lib. 32. cap. 11.
Capone. *Salv.* Aquat. p. 194.
Hirundo prior. *Aldrov.* de Piſc. p. 135.
Hirundo. *Petiv.* Gazoph. p. 2. n. 185. tab. 30.
Corax Rondeletii. *Geſner.* Aquat. p. 299. Thierb. p. 21.
Corax ſeu Corvus. *Jonſt.* p. 98. tab. 22. fig. 1.
The Tub-Fiſh. *Willugbh.* p. 280. tab. S. 4.
— — — *Ray.* p. 88. n. 1.
The Sapphirine Gurnard. *Penn.* B. Z. III. p. 280. n. 140. Pl. 56.
La Gallinette. Deſcript. des Arts & Mét. Tom. XI. P. II. Sect. V. p. 606. Pl. 7. fig. 1.
Galline, Gallinette, Linette. *Brünn.* Piſc. Maſſ. p. 77. n. 92.
i Tigiega. *Forskaöl.* Deſcr. Anim. p. XVIII.
Söhane, Soekok. *Pontopp.* Dän. p. 189.
Söe-Hane, Knur-Hane, Riot, Ouskar-Riot, Knorr. *Müll.* Prodr. p. 47. n. 400.
Knorrhane, Knoding, Knot, Schmed. Fauna Suec. p. 120. n. 340.
Die Meerſchwalbe. *Müll.* L. S. IV. p. 277.

Ce beau milan de mer ſe diſtingue par ſes nageoires pectorales, qui ſont auſſi larges que longues. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; douze à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; quatorze à celle de l'anus; dix-neuf à la queue; huit à la première nageoire du dos, & quinze à la ſeconde.

La tête eſt groſſe, & finit en pointes par devant & par derrière: cependant l'échancrure qui eſt entre les pointes, eſt un peu plus large par devant que dans le précédent, auquel il reſſemble dans tout le reſte à l'égard de la forme de la tête. La prunelle eſt noire, & l'iris argentin, tirant ſur le rouge. Le dos & les côtés ſont bruns, tirant ſur le violet, & le ventre eſt argentin. L'anus eſt plus près de la tête que dans le précédent; la ligne latérale & les deux lignes raboteuſes du dos ſont plus étroites. La nageoire pectorale eſt violette; celle de la queue eſt brunâtre: toutes les deux ont des rayons à pluſieurs ramifications; mais ceux des autres nageoires ſont ſimples.

Ce poiſſon ſe trouve dans les mêmes eaux que le précédent. Celui dont je donne ici un deſſin m'a été envoyé de Hambourg ſous le nom de *grondin.* Il étoit long de deux pieds, & large de cinq pouces. Il habite les fonds de la pleine mer, & ſe nourrit comme le précédent. Il nage avec une grande rapidité; ce que ſes grandes nageoires pectorales lui facilitent.

On prend ce poiſſon avec des lignes de fond. Sa chair eſt plus dure que celle du précédent. En Dannemarc, on le ſale, on le ſèche à l'air, & il ſert de proviſion pour les vaiſſeaux. Quand on le touche, il rend un ſon qui lui a fait donner par les anciens le nom de *corbeau.* Selon *Linné*, il éprouve en mourant une eſpèce de tremblement *a*). Les parties intérieures ont la même forme que celles du gurneau.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Knurrhahn, en Allemagne.

Söe-Hane, *Knurrhane*, en Dannemarc.

Riot, *Ouskar-Riot*, *Knorr Söehane*, *Söekok*, en Norvège.

Knorrhane, *Knoding*, *Knot* & *Schmed*, en Suède.

Tub-Fiſh & *Sapphirine Gurnard*, en Angleterre.

Cabote, *Galline*, *Galinette*, *Linette*, en France.

Perlon, à Bourdeaux.

Capone, à Rome.

Tigiega, à Malthe.

Salvien nous a donné le premier deſſin de ce poiſſon; mais il l'a mal repréſenté, en lui donnant trois nageoires ventrales *b*). *Willughby* eſt tombé dans la même erreur *c*).

Les piquants de la tête, & les trois appendices des nageoires pectorales qu'*Artédi* prend pour le caractériſer *d*), ſont des marques trop générales. On peut dire la même choſe de la ligne latérale rude & des trois doigts par leſquels *Linné* le caractériſe *e*). Ces choſes ſont communes à pluſieurs milans. Ces deux ichtyologiſtes rapportent à tort à notre poiſſon l'hirondelle de mer de *Jonſton f*), planche XVII. fig. 8. 9: car c'eſt le hareng volant, comme on peut le voir par ſa tête unie & petite, par la nageoire pectorale, qui eſt ſans appendices, & par la poſition des nageoires ventrales, qui ſont fort reculées du ventre.

a) Faun. Suec. n. 340.
b) Aquat. p. 194.
c) Ichth. tab. S. 4.
d) Syn. p. 73. n. 4.
e) S. N. p. 497. n. 6.
f) Faun. Suec. n. 340. Syn. au lieu cité.

ICHTYOLOGIE

ICHTYOLOGIE,

OU

HISTOIRE NATURELLE,

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

DES POISSONS.

TROISIEME CLASSE.

LES JUGULAIRES *).

SEIZIÈME GENRE.

LES VIVES.

Article Premier.

Des Vives en général.

L'anus près de la poitrine: *Anus prope pectus.*

Trachinus. *Linn.* S. N. Gen. 153. p. 435.
——— *Artéd.* Gen. 31. p. 41.
——— *Gron.* Muf. I. p. 42. Zooph. p. 80.
Draco. *Willughb.* Ichth. p. 288.
—— *Ray.* Synopf. Pifc. p. 91.
Coryftion. *Klein.* Miff. Pifc. IV. p. 46.
La Vive. *Goüan.* Hift. des Poiff. Gen. 6. p. 102. 117.
Weever. *Penn.* B. Z. III. Gen. 18. p. 169.
Petermännchen. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 75.

L'anus placé près de la poitrine, peut être regardé comme un caractère diftinctif des poiffons de ce genre.

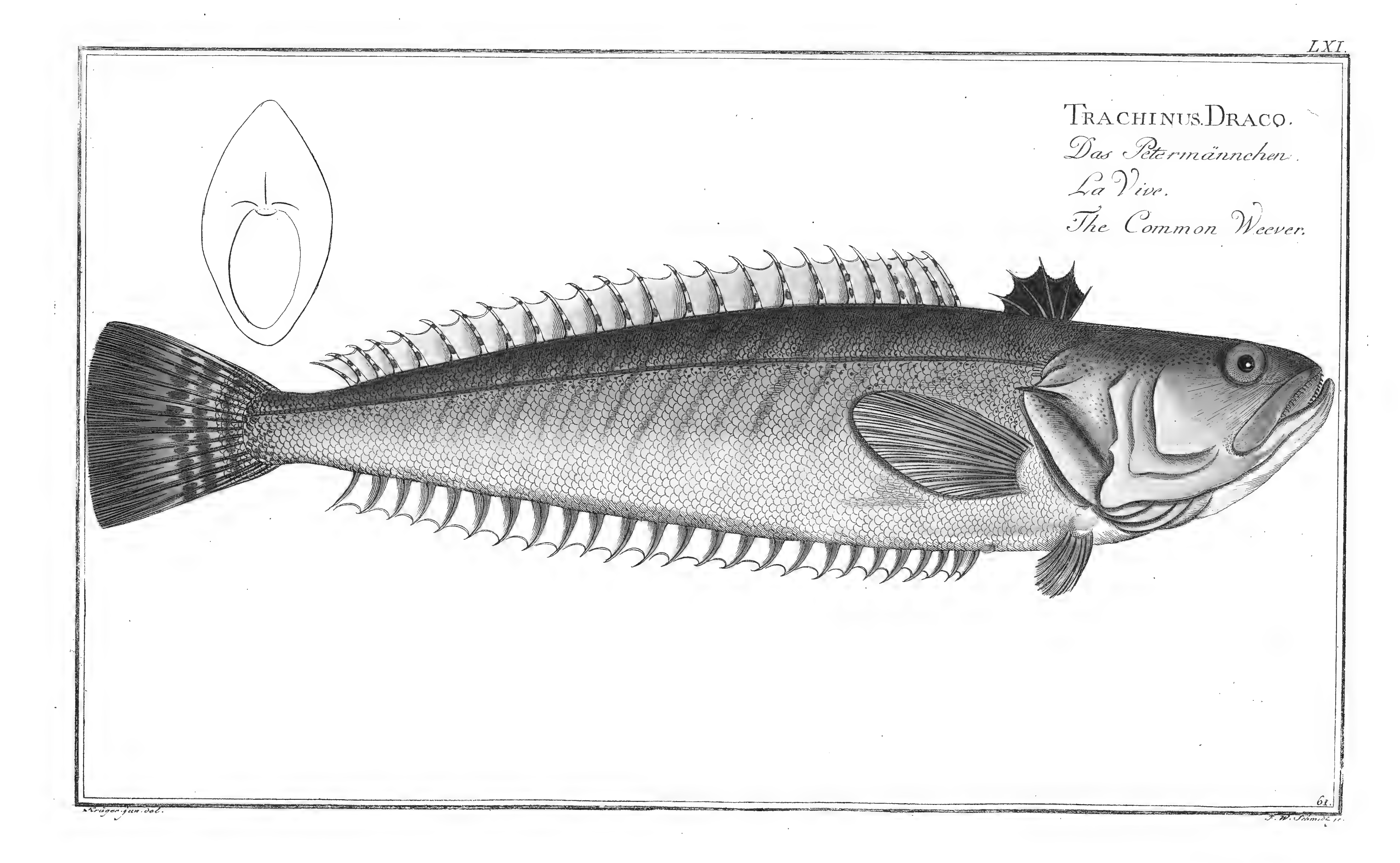
Le corps eft allongé, très-comprimé des deux côtés, & couvert de petites écailles qui tombent aifément. Le tronc eft garni de huit nageoires: deux au dos, autant à la poitrine & au ventre, une à l'anus & à la queue. Le dos eft droit, & parallèle à la ligne latérale.

*) Les poiffons dont les nageoires ventrales font placées à la gorge, & par conféquent plus près de l'ouverture de la bouche que les nageoires pectorales, font connus fous le nom de *Jugulaires.*

Cette Claffe ne comprend que cinq genres, qui, felon *Linné,* n'ont pas plus de trente-cinq efpèces, & qui, à l'exception de quelques-unes, habitent les eaux falées. La plupart d'entr'elles vivent dans les eaux de l'Europe. La mer du Nord & la Baltique contiennent environ feize efpèces, dont je n'ai pu jufqu'à préfent me procurer que douze, que je vais traiter ici.

Ariſtote parle de la *vive a)*, & *Pline* de l'*araignée de mer b)*. *Salvien* a décrit deux eſpèces de *vives*, & en donna les deſſins *c)*. *Rondelet*, qui écrivoit en même tems, ne parle pourtant que de la *vive d)*. *Geſner e)* imita *Salvien*. *Aldrovand* les multiplia ſans raiſon en quatre *f)*; & *Willughby g)* y met auſſi le *liqui* de *Marcgraf*. Mais à cauſe de la ſituation des nageoires ventrales, j'aime mieux, comme *Piſon h)*, le mettre dans le genre des *harengs*. *Ray*, non content d'y mettre les trois eſpèces de *Willughby*, y rapporte auſſi le *draco* des anciens comme une eſpèce particulière *i)*. *Artédi*, qui n'admet qu'une eſpèce & une variété *k)*, les range en un ſeul genre avec l'*uranoſcope l)*. *Linné* au contraire, n'a qu'une eſpèce de *vive*, & en fait, auſſi bien que de l'*uranoſcope*, deux genres particuliers *m)*. Enſuite Mr. *Brünniche n)* ſuivit *Artédi*, & Mr. *Pennant o)* *Linné*. Comme je ne poſſède qu'un ſeul poiſſon de cette eſpèce, je ſuſpendrai mon jugement, juſqu'à ce que j'aie l'occaſion de connoître les autres.

a) H. A. lib. 8. cap. 13.
b) H. N. — 9. — 48.
c) Aquat. p. 71.
d) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 238.
e) Aquat. p. 78.
f) De Piſc. p. 91. 256.
g) Ichth. p. 289.
h) Ind. utriusq. p. 60.
i) Synopſ. Piſc. p. 91. n. 4. 8.
k) Syn. p. 71.
l) Uranoſcopus. L.
m) S. N. Gen 152. 153.
n) Piſc. Maſſ. p. 20.
o) B. Z. III. p. 171.


LXI.
TRACHINUS. DRACO.
Das Petermännchen.
La Vive.
The Common Weever.
Krüger jun. del.
61.

Article Second.

Des Vives en particulier.

I.

LA VIVE.

LXIeme Planche.

La machoire inférieure avancée; cinq piquants à la première nageoire dorſale: *Trachinus maxilla inferiore longiore, radiis quinque in pinna dorſali prima.* B. VI. P. XIV. V. VI. A. XXV. C. XVII. D. V. XXIV.

Trachinus Draco. T. *Linn.* S. N. p. 435. n. 1.
——— maxilla inferiore longiore, cirris deſtituta. *Artéd.* Gen. p. 42. n. 1. Syn. p. 70. n. 1.
Trachinus maxilla inferiore longiore, cirris deſtituta. *Gronov.* Muſ. I. p. 42. n. 97. Zooph. p. 80. n. 274.
Coryſtion ſimplici galea in unicum cuſpidem retrorſum exeunte utrinque; cirris carens. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 46. n. 9.
ὁ Δράκων. *Ariſt.* H. A. l. 8. c. 13.
Draco marinus. *Plin.* N. H. l. 9. c. 27. Araneus. l. 9. c. 48.
Draco marinus. *Bellon.* Aquat. p. 215.
Traſcina. *Salv.* Aquat. p. 71.
Draco marinus ſive Araneus. *Geſn.* Aquat. p. 77. 78. 89. Icon. Anim. p. 83. Draco major & minor. Thierb. p. 43.
Draco marinus. *Jonſt.* de Piſc. p. 91. tab. 21. fig. 2. 3. 5.
Draco marinus. *Charlet.* Onom. p. 146.
Draco marinus. *Aldr.* de Piſc. p. 256. 258.
Fiærſing, Sverd-Fisk, Steen-Bikker, Muller, Petermand, Söe-Drage. *Müller.* Prodr. p. 41. n. 339.
La Ragno, Ragana. *Cetti.* Sard. III. p. 105.
Pietermann. Acta Helvet. Tom. IV. p. 60. n. 129.
Aranjo, Wiver. *Brün.* Piſc. Maſſ. p. 19. n. 30.
Il Majuro ta rocca. *Forsk.* Deſcr. p. XVIII.
La Vive. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. XI. Part. II. Sect. VI. p. 628. Pl. 1. fig. 6.
La Vive, ou Dragon de mer. Cours d'hiſt. nat. Tom. V. p. 154.
La Vive. *Rond.* H. des Poiſſ. P. I. p 228.
The Wever. *Penn.* B. Z. III. p. 169. n. 71. Pl. 28.
— ——— *Willughb.* Ichth. p. 288. tab. P. 10. fig. 1.
Otter-Pirk. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 91. n. 4. 5.
Das Petermännchen. *Schonev.* Ichth. p. 17.
— ——— *Müll.* L. S. IV. p. 75.

L'avancement de la machoire inférieure, & les cinq rayons de la première nageoire dorſale, ſont les caractères diſtinctifs de ce poiſſon. On trouve ſix rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; vingt-cinq à celle de l'anus; dix-ſept à la queue; cinq à la première nageoire du dos, & vingt-quatre à la ſeconde.

La tête eſt de moyenne grandeur; l'ouverture de la bouche large, & la machoire inférieure eſt dirigée de bas en haut. Les deux machoires ſont garnies de dents pointues. La langue eſt unie, étroite, & finit en

pointe. Les yeux ſont au ſommet, près l'un de l'autre, peu éloignés de l'ouverture de la bouche; entre l'un & l'autre, on remarque en deſſus un enfoncement. La prunelle eſt noire, & l'iris jaune, tacheté de noir. A l'opercule des ouïes, on remarque un piquant fort. L'ouverture des ouïes eſt large; le dos droit, d'un jaune brun, & aux côtés, qui ſont argentins ſous la ligne latérale & au ventre, on remarque des lignes brunâtres & transverſales. La première nageoire du dos eſt noire & garnie de cinq piquants roides, auxquels on peut aiſément ſe bleſſer. Mais il eſt douteux qu'ils ſoient vénimeux comme le dit *Pline a*), & comme le ſoutiennent pluſieurs ichtyologiſtes. Car on n'uſe pour ſe guérir que des remèdes employés contre la piquure des autres corps pointus; c'eſt-à-dire, qu'on cherche à dilater la partie bleſſée. Les pêcheurs Anglois ont coutume d'arroſer la piquure avec de l'urine chaude, & l'enveloppent dans du ſable mouillé *b*). Les François au contraire, ſe ſervent pour cela des feuilles de lentiſque *c*). Les faits que rapporte *Linné* à ce ſujet n'ont rien de probable *d*).

Toutes les nageoires ſont petites, excepté celles de la poitrine & de la queue, & ont des rayons ramifiés. Comme ce poiſſon n'a pas la vie dure, & qu'il ſe débat beaucoup quand il eſt pris, il faut prendre garde de ne pas ſe laiſſer piquer par ſes pointes, qui peuvent encore bleſſer après la mort du poiſſon. C'eſt ce qui a donné lieu en France à une ordonnance de police, qui défend de vendre ce poiſſon avec les piquants *e*).

Ce poiſſon, qui n'a pas plus d'un pied de long, ſe trouve en grande quantité aux environs de la Hollande & de l'Oſtfriſe; de même que dans la Méditerranée & dans pluſieurs contrées de l'Océan. Ordinairement, il ſéjourne dans le fond, & paroît en Juin dans les endroits unis. C'eſt dans ce mois & dans le ſuivant qu'on le prend en quantité, ſur-tout en Hollande dans des filets & des naſſes. Ainſi *Ariſtote* le met avec raiſon au nombre des poiſſons de rivage *f*).

La chair de la vive eſt de très-bon goût, aiſée à digérer, & les Hollandois en font un très-grand cas.

Ce poiſſon vit d'inſectes aquatiques, des petits des autres poiſſons, d'eſcargots & d'écréviſſes. Quand il eſt encore jeune, il a pour ennemis toutes les eſpèces voraces.

L'eſtomac eſt large; la véſicule du fiel grande; le canal inteſtinal court, & a huit appendices à ſon commencement.

a) Voici ce qu'il en dit: *Peſtiferum animal ſit Araneus, ſpinae in dorſo aculeo noxius.* l. 9. c. 48.

b) *Penn.* B. Z. III. p. 170.

c) Folia lentiſci. *Rond.* H. des Poiſſ. P. I. p. 240.

d) Weſtgothl. Reiſe. p. 203.

e) *Bomare.* Dict. Tom. IV. p. 123.

f) H. A. lib. 8. cap. 13.

Ce poisson est connu sous différens noms. On le nomme:

Petermænnchen, en Allemagne.
Schwerdtfisch, à Heiligeland.
Fiaersing, *Suerd-Fisk*, *Steen-Bikker*, *Muller*, en Dannemarc.
Petermand, *Söe-Drage*, en Norvège.
Fiærsing, *Fiassing*, en Suède.
Pietermann, en Hollande.
Weever, *Seadragon*, en Angleterre.
Vive, ou *Dragon de mer*, en France.
Arangio, à Marseille.
Trascina, *Pesce Ragna*, en Italie.
Tragina, à Rome.
Ragana, en Sardaigne.
Mojuro ta rocca, à Malthe.
Pesce Arano, en Espagne.

C'est à tort que *Gronov* rapporte à notre poisson *a*) l'*uranoscope* de *Rondelet* & de *Gesner*; & qu'*Aldrovand* & *Ray* en font plusieurs genres comme nous l'avons dit plus haut.

L'auteur du *Cours d'histoire naturelle* se trompe, en plaçant dans les narines de terribles piquants *b*).

Ælien dit que la blessure des piquants de ce poisson est venimeuse. Je ne saurois assurer si cela est vrai ou non. Le même auteur dit que quand on le prend de la main droite, il fait résistance, & cède au contraire, lorsque c'est de la main gauche *c*). Mais c'est encore une erreur de ces tems, aussi bien que ce que dit *Gellius*, qui prétend que lorsqu'il pique dans le tems du frai, il s'engendre des petits poissons dans la plaie *d*).

Il faut penser la même chose de ce que dit *Pline* *e*), que si l'on écorche la gencive avec l'os de ce poisson, dans une douleur de dents, elle cesse. Cela peut arriver dans certains cas, comme avec toute autre espèce de corps tranchant.

C'est à tort que *Salvien* refuse les écailles à ce poisson *f*).

Quand on dit dans la *Description des Arts & Métiers*, Tom. XI. p. 657, que les Allemands n'ont point de nom pour ce poisson, il faut que l'auteur de cet article n'ait pas connu le *Thierbuch* de *Gesner*, p. 43, où ce poisson y est nommé *meerdrachen*, ni l'*Ichtyologia* de *Schoneveld*, p. 17, qui l'a décrit sous le nom de *petermænnchen*.

a) Zooph. p. 80. n. 274.
b) Tom. V. p. 155.
c) Lib. 5. cap. 28.
d) Voy. *Aldrov.* de Pisc. p. 257.
e) N. H. lib. 32. cap. 7.
f) Aquat. p. 72. *b*.



DIX-SEPTIEME GENRE.

LES AIGREFINS.

ARTICLE PREMIER.

Des Aigrefins en général.

Les nageoires du ventre finiſſant en pointes: *Gadus pinnis ventralibus in acumine attenuatis.*

Gadus. *Linn.* S. N. Gen. 145. p. 435.
—— *Artéd.* Gen. 16. p. 19.
—— *Gronov.* Muſ. I. p. 20. Muſ. II. p. 14. Zooph. p. 97.
Enchelyopus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57. Callarias. Miſſ. Piſc. V. p. 4.
Aſellus. *Willughb.* Ichth. p. 165. Muſtela. p. 121.
—— *Ray.* Syn Piſc. p. 53. Muſtela. p. 67.
Le Merlan. *Goüan.* H. des Poiſſ. p. 106. 107.
La Morhue. *Duhamel.* Traité des Pêches. Tom. II. p. 36.
La Morhue. Deſcript. des Arts & Métiers. Tom. X. p. 42.
The Cod-Fiſh. *Penn.* B. Z. III. Gen. 19. p. 172.
Cabeljaue. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 78.

LES poiſſons de ce genre ſe diſtinguent des autres de cette claſſe, par les nageoires du ventre qui ſont étroites & finiſſant en une pointe mince.

Le corps eſt allongé, épais, un peu comprimé des deux côtés, & couvert de petites écailles unies, qui tombent facilement. La tête eſt allongée, cunéïforme, & a un front large. L'ouverture de la bouche eſt grande, & les deux machoires ſont garnies de petites dents pointues, recourbées en dedans. Quelques-uns ont des barbillons à la machoire inférieure. La langue eſt large, unie; mais le palais eſt raboteux, à cauſe des petites dents dont il eſt garni: on y remarque vers le gozier pluſieurs os qui ſont auſſi raboteux. Les yeux ſont près du ſommet, ronds, grands, & recouverts d'une membrane clignatante. Les narines ſont doubles & auprès des yeux. L'ouverture & l'opercule des ouïes ſont grands. Cet opercule conſiſte en trois lames, dont l'inférieure eſt bordée d'une peau. La membrane des ouïes eſt forte, & ſoutenue par ſept à huit rayons. On trouve au tronc ſept à dix nageoires, dont deux ſont à la poitrine, autant à la gorge & derrière l'anus, une à la queue, & deux ou trois ſur le dos. Les rayons de toutes ces nageoires ſont mous. L'anus eſt preſqu'au milieu du corps.

On trouve ces poiſſons non ſeulement dans la mer du Nord & la Baltique, mais auſſi quelques-uns dans la mer Méditerranée & l'Océan ſeptentrional. Tous, excepté la lote, habitent les mers, & ne paſſent pas aiſément dans les fleuves.

Les auteurs Grecs ne font mention que de la *merluche a*). *Pline* parle auſſi de l'*officier b*): mais je ne hazarderai pas de décider qu'elle eſpèce il a entendu ſous le nom de *bacchus c*). Il eſt très-certain que *Bellon* a connu le *colin d*), la *merluche e*), l'*officier f*), l'*aigrefin g*), la *morue h*), la *lote i*), la *lote de mer k*) & la *lingue l*). Quelque tems après *Ray* nous fit connoître une autre eſpèce de *lote m*). Elle a été décrite dans la ſuite par MM. *Pennant n*) & *Brünniche o*). Cependant *Artédi* & *Linné* ne l'ont pas adoptée dans leurs ſyſtèmes. Les ichtyologiſtes qui ſuivent, s'en tinrent là juſqu'à *Schoneveld*, qui nous fit connoître le *lieu p*), le *dorſe q*) & l'*aigrefin verd r*). Enſuite *Charleton* fit mention du *taſcau s*). Il fut décrit dans la ſuite par Mr. *Duhamel t*). De ces treize eſpèces, qu'on trouve dans les auteurs ſous différens noms, tels qu'*aſellus*, *muſtela*, &c, *Willugby* en fit un genre *u*), & joignit la *lote* aux *muſtelis v*). Il le nomma *aſellus*, & le diviſa en deux: ceux qui ont trois nageoires dorſales, & ceux qui n'en ont que deux; il y ajouta le *merlu barbu w*), qui fut auſſi décrit par le célèbre *Duhamel x*). *Ray y*) les rangea comme *Willugbhy*.

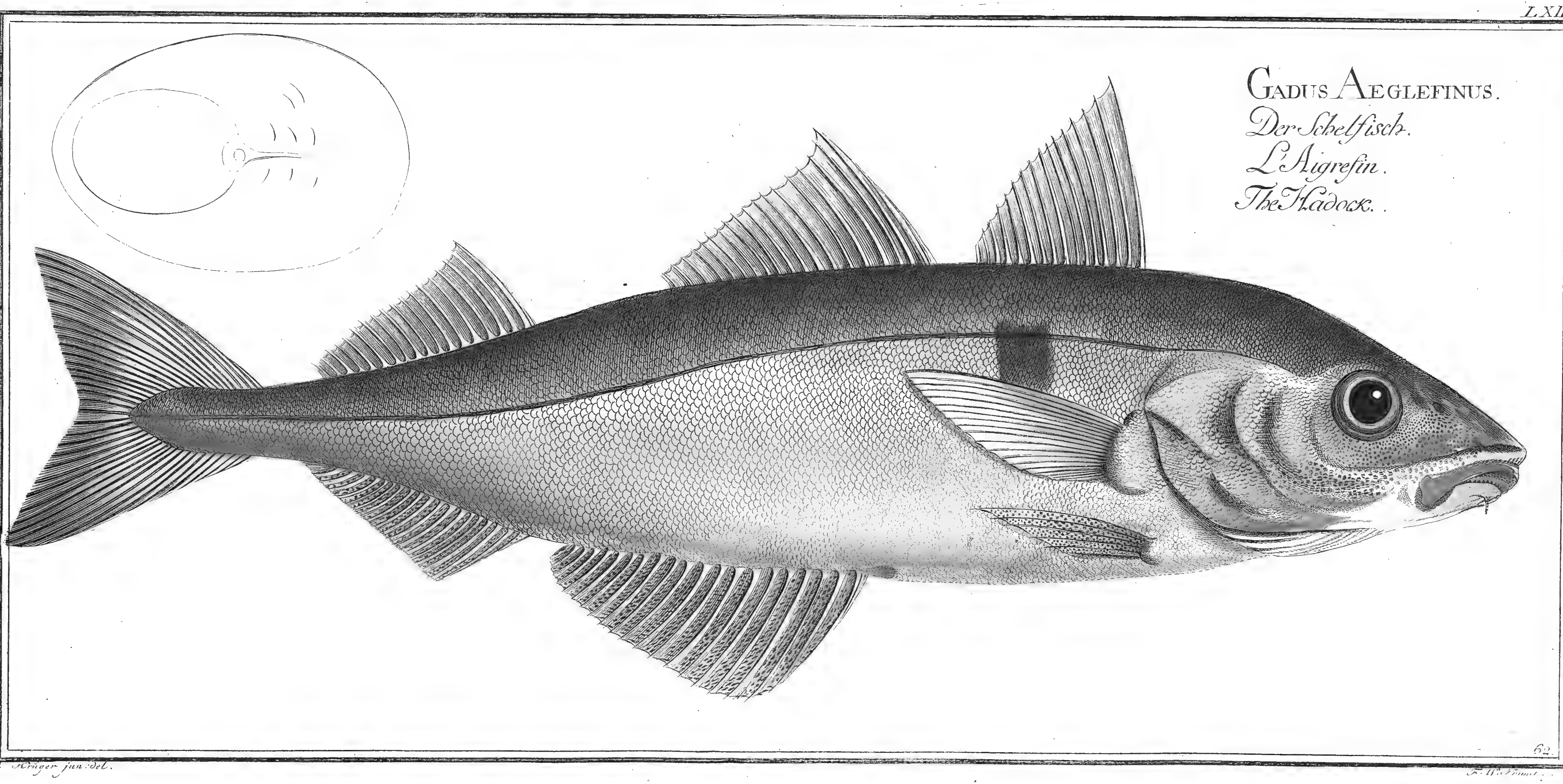
Artédi les raſſemble en un genre ſous le nom de *Gadus z*); il regarde l'*aigrefin verd* & le *lieu* comme la même eſpèce *aa*), & omet auſſi la ſeconde *muſtela* de *Bellon*, dont nous avons parlé. *Klein* décrit ces poiſſons ſous le nom générique de *dorſe bb*), & les diviſe en deux claſſes, ſelon qu'ils ont ou n'ont point de barbillons *cc*). Il compte quatorze eſpèces dans les deux claſſes, auxquelles n'appartient pourtant pas la *curvata pinima* de *Marcgraf dd*). Il fait deux eſpèces de l'*officier*, & range

a) Gadus Merluccius. L.
b) — Minutus. L.
c) Voici ce qu'il en dit: *Aſellorum duo genera, Callariae minoris & bacchi.* H. N. l. 9. c. 17.
d) Gadus Carbonarius. L.
e) — Merluccius. L.
f) — Minutus. L.
g) — Aeglefinus. L.
h) — Morhua. L.
i) — Lota. L.
k) — Muſtela. L.
l) — Molva. L.
m) Synopſ. Piſc. p. 164.
n) B. Z. III. p. 201. n. 87.
o) Piſc. Maſſ. p. 22.
p) Gadus Pollachius. L.
q) — Callarias. L.
r) — Virens. L.
s) — Barbatus. L.
t) Traité des Pêches. Tom. II. p. 136.
u) Ichth. p. 165.
v) Au livre cité. p. 120.
w) Gadus Luſcus. L.
x) Au lieu cité, p. 147.
y) Syn. Piſc. p. 53. 67.
z) Gen. p. 19.
aa) Syn. p. 35. n. 3.
bb) Callarias.
cc) Miſſ. Piſc. V. p. 4—8.
dd) C'eſt le *maquereau bâtard*.

la *lote* parmi les poiſſons qui ont la forme d'anguille. Dans la ſuite, *Struſſenfeld* nous fit connoître le *cimbre a*); *Garden* le *tau b*), & *Linné* un nouvelle eſpèce de la mer Méditerranée *c*). De ces dix-huit eſpèces, cet auteur n'en a décrit que dix-ſept dans ſon Syſtème *d*), & c'eſt la *lote* de *Ray* qu'il a omis. Il en fit quatre diviſions. Dans la première, il mit celles qui outre les trois nageoires dorſales, ont encore des barbillons; dans la ſeconde, ceux qui n'ont point de barbillons; dans la troiſième, ceux qui n'ont que deux nageoires dorſales; enfin dans la quatrième, ceux qui n'en ont qu'une. Enſuite Mr. *Brünniche* nous en fit connoître une nouvelle eſpèce à deux nageoires dorſales *e*), & bientôt après, Mr. *Pallas* une à trois *f*): toutes deux ſous le même nom *g*) & comme habitantes de la Méditerranée; & Mr. *Pennant* en décrivit une de la mer du Nord à une nageoire dorſale *h*). *Strœm i*) & *Aſcanius k*) ont augmenté ce nombre: le premier, de deux nouvelles eſpèces, & le dernier d'une de la mer du Nord; ce qui fait en tout vingt-quatre eſpèces, dont je n'ai pu m'en procurer que dix, que je vais décrire ici.

a) Gadus Cimbrius. L.
b) — Tau. L.
c) — Mediterraneus. L.
d) S. N. p. 435—441.
e) Piſc. Maſſ. p. 24. n. 34.
f) Spec. Zool. Faſc. VIII. p. 47. tab. 5. fig. 2.
g) Gadus Blennoides.
h) B. Z. III. p. 196. n. 84. Trifurcated Hacke.
i) Suntmer. Tom. I. p. 272. tab. 1. fig. 19.
k) Gadus Broſme. Icon. tab. 17.

Article


LXII.
GADUS AEGLEFINUS.
Der Schelfisch.
L'Aigrefin.
The Hadock.
62.
Krüger jun. del.

Article Second.

Des Aigrefins en particulier.

I.

L'AIGREFIN.

LXIIeme Planche.

Un barbillon au menton; la ligne latérale noire: *Gadus cirro unico, linea laterali nigra. B. VII. P. XIX. V. VI. A. XXII. XXI. C. XXVII. D. XVI.* XX. XIX.

Gadus Aeglefinus, G. tripterygius cirratus albicans, cauda biloba, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 436. n. 1. Kolja. Faun. Suec. p. 111. n. 306.
Gadus dorſo tripterygio; ore cirrato, corpore albicante, maxilla ſuperiore longiore, cauda parum bifurca. *Artéd.* Gen. p. 20. n. 5. Syn. p. 36. n. 7. ſpec. p. 64.
Gadus dorſo tripterygio; maxilla inferiore breviore, cirro ſolitario; cauda lunulata, linea laterali atra. *Gronov.* Zooph. p. 99. n. 321. Schelvis. Muſ. I. p. 21. n. 59.
Callarias barbatus, ex terreo albicans, in lateribus macula nigra, cauda parum diviſa, mandibulis minutis, ſed acutiſſimi dentibus aſperis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 6.
Eglefinus. *Geſn.* Aquat. p. 86. Thierb. p. 40.
Aſellus major. *Aldrov.* p. 282.
Onos ſive Aſinus antiquorum. *Willughb.* Ichth. p. 170. tab. L. membr. 1. n. 2.
Onos ſive Aſinus antiquorum. *Ray.* Syn. Piſc. p. 55. n. 7.
Callarias. *Charleton.* Onom. p. 121. n. 4.
——— *Jonſt.* de Piſc. p. 1. tab. 1. fig. 1.
Miſarkornak, Ekalluak. *Otto Fabr.* Faun. Grönl. p. 142. n. 100.
Iſa. *Olaff.* Isl. p. 357. tab 26.
Kuller, Kollie, Hyſe. *Müll.* Prodr. n. 348.
Hyſe. *Pontop.* Norw. II. p. 235.
Diukſa. *Leem.* Lappl. p. 327.
Schellfiſch, Koller, Kulle. *Pont.* Dæn. p. 186.
——— *Schonev.* Ichth. p. 18.
Skelfisk, *Anderſon.* Isl. p. 79.
Aeglefin ou Aegrefin. *Bellon.* Aquat. p. 127.
Anon. *Duham.* Traité des Pêch. Tom. II. p. 133. Pl. 23. fig. 1.
Anon. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. X. Part. II. Sect. I. p. 224. Pl. 23. fig. 1.
The Hadock *Penn.* B. Z. III. p. 179.
Schellfiſch. *Müll.* L. S. IV. p. 79.

La ligne latérale noire, & un ſeul barbillon au menton, diſtinguent ce poiſſon des autres poiſſons du même genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; dix-neuf aux nageoires pectorales; ſix aux ventrales; vingt-deux à la première de l'anus, vingt-un à la ſeconde; vingt-ſept à celle de la queue; ſeize à la première du dos, vingt à la ſeconde, dix-neuf à la troiſième.

La tête eſt cunéïforme; la machoire ſupérieure eſt plus longue que l'inférieure, à laquelle on voit le barbillon. Les yeux qui ſont grands, ont la prunelle noire, & l'iris argentin. Les écailles de ce poiſſon ſont petites, rondes, & plus attachées à la peau que dans les autres eſpèces.

Le dos eſt brunâtre, peu arqué, & épais. Le ventre & les côtés ſont argentins, & on apperçoit une tache noire près de la nageoire pectorale.

Ce poiſſon habite la mer du Nord, où on le prend en grande quantité en automne près de Heiligeland, d'où on l'amène à Hambourg. Il eſt remarquable que l'aigrefin ne paſſe point par le Sund dans la mer Baltique, & que le dorſe, qui eſt un habitant de la Baltique, ne paſſe point par la Manche dans la mer du Nord, quoiqu'on les trouve en quantité près l'un de l'autre dans ces deux mers. On le trouve auſſi autour de la Hollande, de l'Oſtfriſe & dans la Manche; mais ſur-tout en Angleterre, où il paroît en grandes troupes, & qui paſſent ordinairement d'une côte à l'autre: de manière cependant qu'ils ne s'aſſemblent que dans un eſpace large de trois quarts de mille & long de ſix milles. Si les pêcheurs jettent leurs lignes hors de cet eſpace, ils ne prennent rien. Ils paroiſſent quelquefois en troupes ſi nombreuſes, ſelon M. *Pennant*, que dans l'eſpace d'un mille d'Angleterre, trois pêcheurs peuvent remplir leurs canots deux fois par jour. Ainſi ce poiſſon eſt à ſi bon marché, qu'on en donne vingt des plus gros pour vingt-quatre ſous de France, & autant de petits pour quatre, & quelquefois même pour moitié moins. On voit ordinairement les plus gros depuis Novembre juſqu'en Janvier, & depuis ce tems juſqu'en Mai, paroiſſent les plus petits *a*). Dans la Groenlande, ils habitent les fonds, & viennent vers le ſoir ſur la ſurface de l'eau, ſur-tout lorſqu'elle eſt agitée; & c'eſt-là que les pêcheurs les épient. Quelquefois auſſi ils ſautent hors de l'eau, pour éviter la pourſuite des chiens de mer. Ceux-ci les prennent avec leurs pattes entre les fentes de la glace, où ils ſe tiennent pour prendre l'air *b*).

La grandeur de ce poiſſon eſt ordinairement d'un pied; & alors il pèſe une livre & demie. Quelquefois on en trouve auſſi qui ont deux ou trois pieds & plus, & qui pèſent quatorze livres *c*). Il fraie en Fevrier: alors les femelles viennent en grandes troupes dépoſer leurs œufs entre l'algue *d*), non loin du rivage. Enſuite les mâles y viennent ſéparement, & fécondent les œufs *e*). L'aigrefin ſe nourrit d'écréviſſes & d'autres inſectes de mer. Il pourſuit ſur-tout le hareng, dont il s'engraiſſe pendant tout l'Été; au lieu que dans l'arrière ſaiſon, il eſt maigre, parce qu'il ne vit que de vers de mer. Dans les tems orageux, il ſe cache dans le ſable, ou entre les herbages, où il ſe tient tranquille juſqu'à ce que le calme ſoit revenu.

a) *Penn.* B. Z. III. p. 180. 181.

b) *O. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 143.

c) *Penn.* au lieu cité, p. 82.

d) Fucus. L.

e) *O. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 143. Ceci confirme encore ce que je dis dans la première Partie, pag. 96, que la fécondation des œufs des poiſſons ſe fait hors de la femelle. Quelques ſavans m'ont adreſſé dans des lettres leurs doutes à cet égard.

On le voit en ce que, dans ces tems, les pêcheurs n'en prennent point, & que ceux qui paroiſſent enſuite, ſont couverts de malpropretés & de plantes qui indiquent leur ſéjour. La chair de ce poiſſon eſt blanche, ferme & de bon goût; elle eſt feuilletée & facile à digérer. Outre le chien de mer, il a encore pour ennemis les autres gros poiſſons voraces.

On le prend ſur-tout avec des lignes de fond. Les pêcheurs de la Friſe, en jettent pluſieurs vers le ſoir, qui ſont de la longueur de quelques braſſes, & y mettent des petits poiſſons pour appât. Quand ils les tirent le matin, ils trouvent ordinairement un poiſſon à chaque hameçon, ſur-tout par un beau tems. De ſorte qu'un pêcheur retourne ſouvent chez lui avec une pêche de cent poiſſons & plus, ſuivant le nombre de lignes qu'il a tendues. Nous rapporterons ici une coutume louable; c'eſt que chaque pêcheur eſt obligé de tendre une ligne pour les veuves des pêcheurs du village, & de leur en envoyer la pêche *f*). Les Groenlandois les prennent à la main, dans des trous qu'ils font dans la glace, & où les poiſſons ſe preſſent les uns ſur les autres, pour prendre l'air *g*).

Le foie de ce poiſſon eſt blanchâtre, & conſiſte en deux lobes de différente longueur. La rate eſt triangulaire & placée ſous l'eſtomac, qui eſt long, épais & entouré d'un cercle de pluſieurs petits appendices. Le canal inteſtinal a trois ſinuoſités, & eſt large par en bas. La véſicule aérienne eſt longue, ſimple, & enduite d'une matière glutineuſe. Les reins, la laite & l'ovaire ſont doubles, & les œufs jaunes. J'ai trouvé quinze côtes de chaque côté, & trente-cinq vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Kuller, en Dannemarc.
Kollie, Hyſe, en Norvège.
Iſa, en Islande.
Diuckſo, en Laponie.
Miſar Kornuck & *Ekalluack,* en Groenlande.
Kaljor, en Suède.
Schelvis, en Hollande.
Aigrefin ou *Égleſin,* en France;
Anon, en haute Normandie.
Hadock, en Angleterre.
Daguet ou *Guellekens,* en Flandre.

Les petites dents pointues paroiſſent avoir donné lieu à *Schoneveld* d'attribuer à ce poiſſon des machoires raboteuſes.

Selon moi, *Klein* ſe trompe, en prenant pour notre poiſſon *h*) le *callarias* de *Pline i*). Car comme il n'habite que les contrées du Nord de l'Europe, cet auteur ne doit point l'avoir connu.

f) *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 80.
g) *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 144.
h) Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 2.
i) H. N. lib. 9. c. 17.

II.

LE DORSE.

LXIIIème Planche.

La ligne latérale large & tachetée : *Gadus linea laterali lata maculataque.* *B.* VII. *P.* XVII. *V.* VI. *A.* XVIII, XVII. *C.* XXVI. *D.* XIV, XV, XVIII.

Gadus Callarias, G. trypterigius cirratus varius, cauda integra, maxilla superiore longiore. *Linn.* S. N. p. 486. n. 2.

Gadus dorſo tripterygio, ore cirrato, colore vario, maxilla ſuperiore longiore, cauda æquali. *Art.* Gen. p. 16. n. 4. Syn. n. 4. Spec. p. 63.

Callarias barbatus, lituris maculisque fuſcis varius, gula ventreque albicantibus, iride flavicante nigro mixta; pinnis fuſcis. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 5. tab. 1. fig. 2. C. barbatus, roſtro nigro, iride oculorum alba; ab oculis ad exitum uſque caudæ, in flabellum terminantis pinnis dorſualibus & ultima poſt anum crebris denſiſque lituris ex flavedine nigris, &c. n. 6. t. 2. f. 1. & C. barbatus maculis ex rufo, in aurantium colorem vergentibus. n. 7. t. 2. f. 2.

Aſellus varius vel ſtriatus. *Willughb.* Ichth. p. 172. tab. L. 1. fig. 1.

Aſellus varius vel ſtriatus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 54. n. 5.

Aſellus varius vel ſtriatus. *Jonſton.* tab. 46. fig. 4.

Tare - Torsk, Röd - Torsk. *Leem.* Lappl. p. 165.

Tittling. *Aſcan.* Icon. p. 85. tab. 5.

Sharaudlick. *Otto Fabricius.* Faun. Grœnl. p. 144. n. 101.

Graa, guulagtig ſmaa Torsk, Kropung, Röd-Torsk, Tara-Torsk. *Müll.* Prodr. p. 42. n. 348.

Tork, Tarretorsk. *Pontop.* Dæn. p. 186.

Dorſch, Menza, Durska, Tursk. *Fiſcher.* Liefl. p. 115. n. 198.

Dorſch. *Anderſ.* Nachr. von Isl. p. 99.

—— *Linné*, Reiſe durch Oeland. p. 99.

Pamuchlen. *Wulff.* Ichth. p. 22. n. 27.

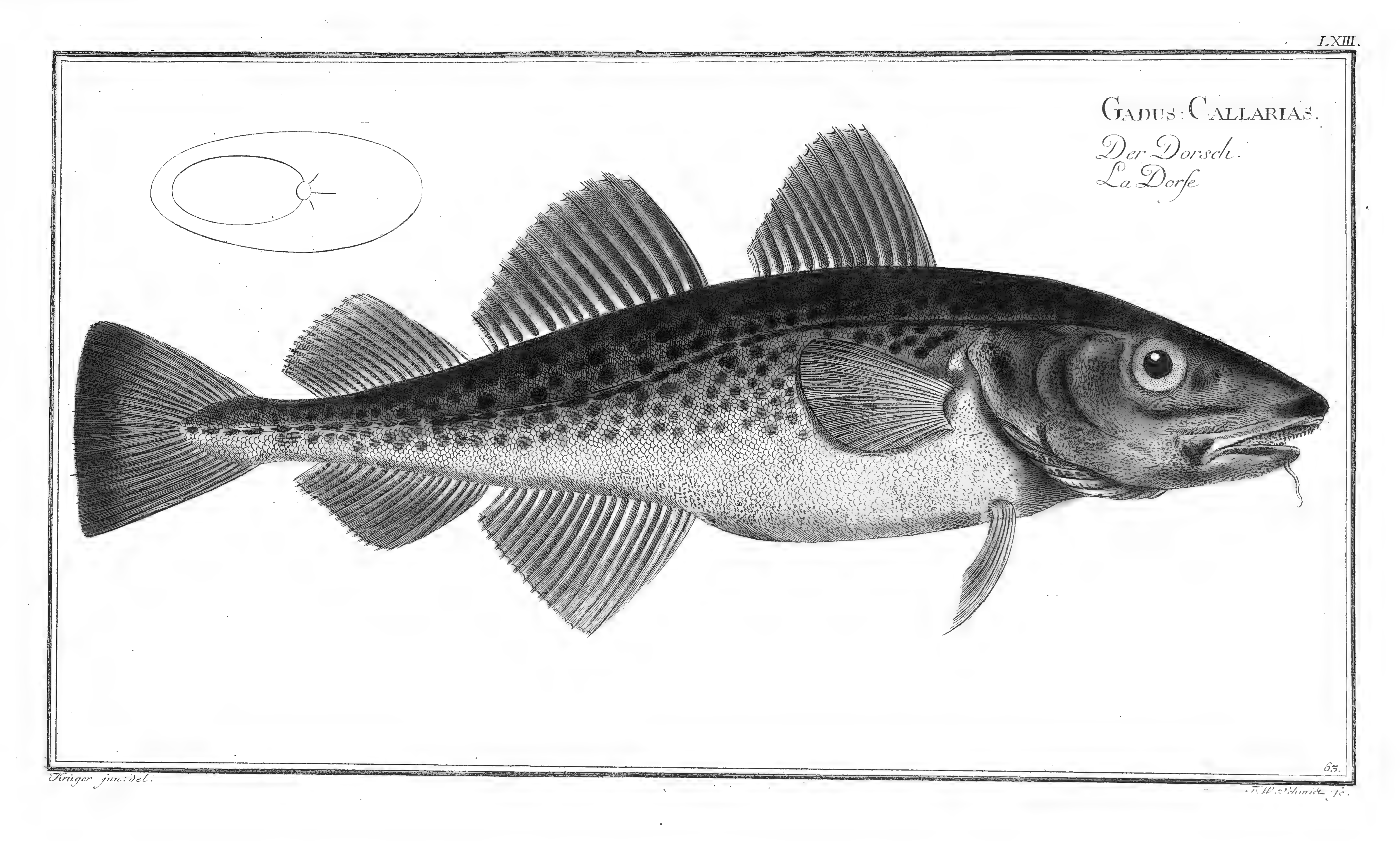
——— Dorſch. *Schonev.* Ichth. p. 19.

Der Dorſch. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 80.

La ligne latérale large & tachetée, eſt le caractère diſtinctif de cette eſpèce. On compte ſept rayons à la membrane des ouïes; dix-ſept aux nageoires de la poitrine; ſix à celles du ventre; dix-huit à la première de l'anus, & dix-ſept à la ſeconde; vingt-ſix à la queue; quatorze à la première nageoire du dos, quinze à la ſeconde, & dix-huit à la troiſième.

La tête eſt plus petite que dans l'aigrefin; elle eſt d'une couleur griſe, ſur laquelle on voit des taches brunes en Été, & noires en hiver. L'ouverture de la bouche eſt grande. La machoire ſupérieure eſt plus longue que l'inférieure, & a plus de rangées de dents: à l'inférieure, on trouve un barbillon, & elle n'a qu'une rangée de dents. Le palais eſt auſſi armé de dents. Les yeux ſont ronds; la prunelle eſt noire, & l'iris d'un blanc jaune. Le tronc qui eſt gris & tacheté de brun juſqu'au ventre, eſt couvert d'écailles minces, petites & molles. Les taches du tronc ſont dans

LXIII.



Krüger jun: del.

F. W. Schmidt sc.

dans quelques jeunes d'un rouge clair, tirant ſur le jaune. La ligne latérale eſt près du dos, & forme une courbure en deſſous vers la première nageoire de l'anus. Le ventre eſt épais, mêlé de blanc & de brun. Chez quelques-uns, il eſt rougeâtre. Toutes les nageoires ſont blanches, & quelquefois rouges.

Ce poiſſon connu en Pruſſe ſous le nom de *pamuchel*, & dans nos contrées ſous celui de *dorſch*, ſe trouve en quantité dans la Baltique & dans l'Océan ſeptentrional. Il avance dans les fleuves tant que les eaux de la mer ſe mêlent avec leurs eaux. On le prend en Poméranie près de Rügenwalde pendant toute l'année; mais ſur-tout en Juin. On en prend auſſi une quantité près de Travemunde, Oehland, Gothland, Bornholm, Lubek, en Pruſſe, & en Livonie. En Groenlande, le printems & l'automne ſont les ſaiſons les plus favorables à cette pêche. Plus loin vers le Nord, dans le golfe de la Fine, & vers St. Pétersbourg, on n'en trouve preſque plus. On prend ce poiſſon dans des rades, ſur les côtes, & vers les embouchures des fleuves, non ſeulement avec des lignes que l'on tend ordinairement vers le ſoir, mais encore avec des filets. On ſe ſert de toutes ſortes de petits poiſſons pour appât. Les Groenlandois ſe ſervent pour cela du ſcorpion de mer en automne & au printems. En hiver, ils font des trous dans la glace, & attirent le poiſſon par des morceaux de plomb brillants, ou par des petites boules de verre *a*). Leurs lignes ſe font avec des morceaux de baleine, ou avec de la peau de veau marin *b*).

Le dorſe à la chair tendre & meilleure que celle de tous les autres poiſſons de ce genre. On peut la donner ſans danger aux perſonnes foibles & valétudinaires.

Il vit d'autres poiſſons, d'inſectes aquatiques & de vers. Mr. *Otto Fabricius* a trouvé dans le corps de ce poiſſon le ſcorpion de mer *c*), des ammodites *d*), des écréviſſes & divers vers marins. Ordinairement il ne pèſe pas plus d'une à deux livres: cependant on en trouve auprès de Rügenwalde qui pèſent juſqu'à ſept à huit livres, & quelquefois quatorze. *Schoneveld* parle d'un dorſe qui avoit quatre pieds de long *e*).

Il fraie en Janvier & en Fevrier. Les Islandois le ſalent & le ſèchent, & lui donnent alors le nom de *Titteling f*).

Les parties intérieures reſſemblent à celles des précédents, ſi ce n'eſt que le canal inteſtinal n'a que deux ſinuoſités. On trouve dix-huit côtes de chaque côté, & cinquante-trois vertèbres à l'épine du dos.

a) *O. Fabr.* Faun. Grœnl. p. 144.
b) Phoca barbata, au lieu cité. p. 15.
c) Cottus Scorpio. L.
d) Ammodytes Tobianus. L.
e) Ichth. p. 20.
f) *Anderſ.* Island. p. 100.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Dorſch, en Allemagne.
Pamuchel, en Pruſſe.
Pamuchel, à Danzig;
Jægerchen, quand il eſt maigre;
Graspamuchel, quand il a une couleur jaune.
Scheibendorſch, à Hambourg.
Torsk, en Suède.
Graa, Guulagtig, Smaa Torsk, en Dannemarc.
Dorſch, en Courlande.
Menza & *Dürska*, chez les Lettes.
Tursk, en Eſtonie.
Tare-Torsk, *Titling*, en Norvège.
Tare-Torsk & *Röd-Torsk,* en Laponie.
Saraulick, en Groenlande.
Tittling, Tyrsklingur, en Islande.
Torsk, en France.

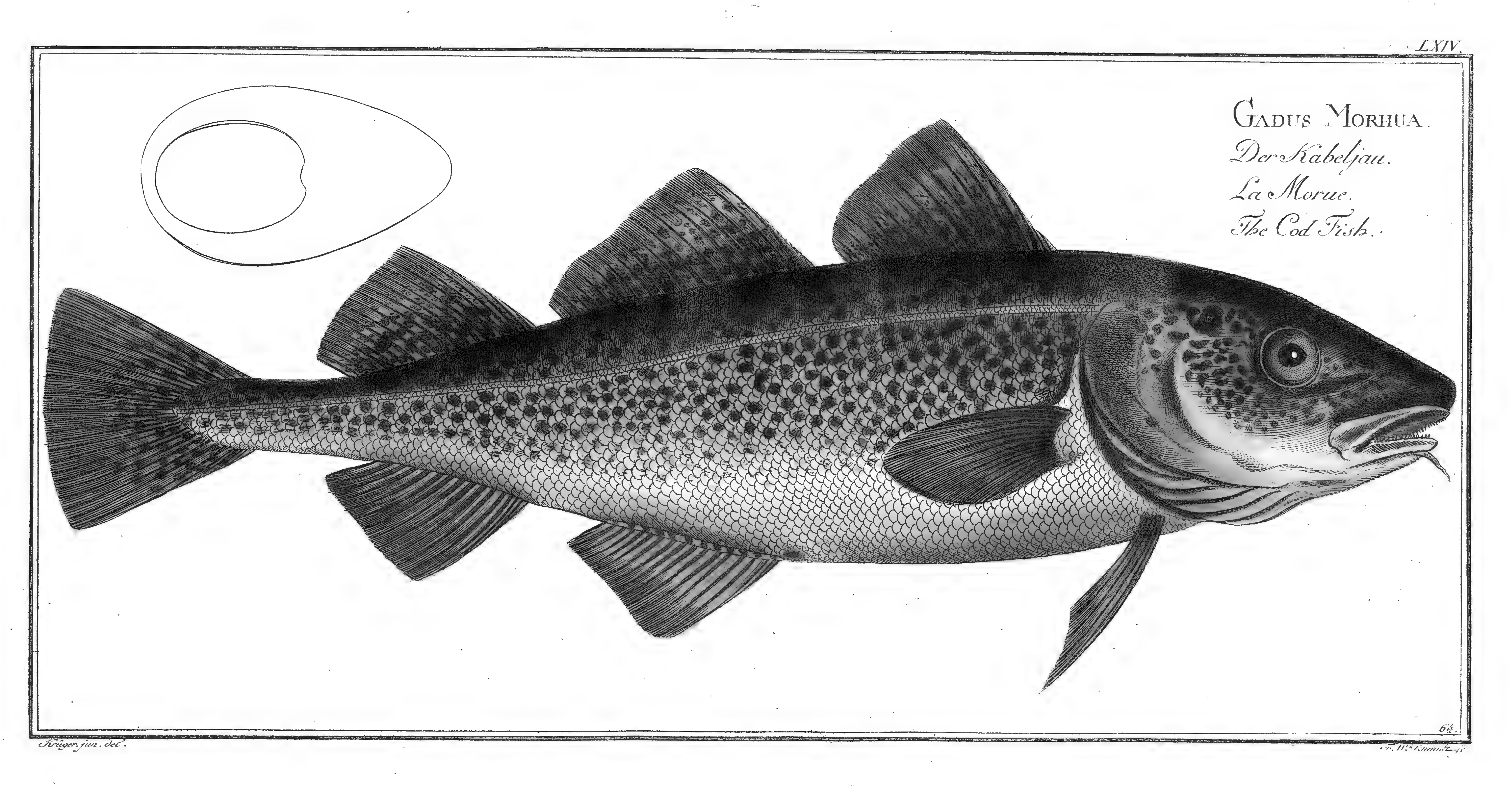
Gronov rapporte fauſſement à la *morue a*) le *dorſe* d'*Artédi.*

Dans *Klein* le *dorſe* paroît ſous trois eſpèces; ſavoir, le *ſteinpamuchel,* le *jægerchen* & le *graspamuchel b*). J'ai trouvé auſſi chez quelques-uns la belle couleur jaune du dernier.

Mr. *Müller* doute que le *tare-torsk* des Norvégiens ſoit le même que notre poiſſon *c*). Mais Mr. *Otto Fabricius,* qui a obſervé attentivement ce poiſſon, en Groenlande même, eſt d'un avis contraire *d*).

Artédi ſe trompe en donnant pour notre poiſſon le *cod-fiſh* des Anglois, qui eſt la *morue e*).

a) Zooph. p. 99. n. 319.
b) Miſſ. Piſc. V. p. 6. n. 5. 6. 7.
c) Prodr. p. 42. n. 348.
d) Faun. Grœnl. p. 144. n. 101.
e) Syn. p. 35. n. 4.


LXIV.
Gadus Morhua.
Der Kabeljau.
La Morue.
The Cod Fish.
64.
Krüger jun. del.

III.

LA MORUE.

LXVIeme Planche.

Les écailles plus grandes que dans les autres : *Gadus ſquamis majoribus.*
B. VII. P. XVI. V. VI. A. XVII. XVI. C. XXX. D. XV. XIX. XXI.

Gadus Morhua, G. tripterygius cirratus, cauda ſubæquali, radio primo anali ſpinoſo. *Linn.* S. N. p. 436. n. 3.
Gadus dorſo tripterygio, ore cirrato, cauda æquali fere cum radio primo ſpinoſo. *Artéd.* Syn. p. 35. n. 6.
Gadus dorſo tripterygio, colore vario, maxillis ſubæqualibus, inferiore cirro unico, cauda ſubquadrangula æquali. *Gronov.* Zooph. p. 99. n. 319. Kabbeljauw. Muſ. I. p. 21. n. 58.
Callarias, ſordide olivaceus; maculis flavicantibus variis, linea laterali alba. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 5. n. 1.
Morhua vulgaris. *Bellon.* Aquat. p. 128.
Molva vel Morhua. *Geſner.* Aquat. p. 88. Molva minor. Icon. Anim. p. 71. Stockfiſch. Thierb. p. 40. *b.*
Molva vel Morhua. *Jonſton.* de Piſc. p. 8. tab. 2. fig. 1.
Morhua ſive Molva altera. *Aldrov.* de Piſc. p. 289.
Aſellus major. *Schonev.* Ichth. p. 18. n. 3.
Aſellus major. *Charlet.* Onom. p. 121. n. 1.
Cod-Fiſh, or Keeling. *Willughb.* Ichth. p. 165. tab. L. memb. 1. fig. 1.
Cod-Fiſh, or Keeling. *Ray.* Syn. p. 53. n. 1.
Klubbe-Torsk, Bolck. *Pontoppid.* Norw. Tom. II. p. 293.
Vaar-Torsk, Skrey. *Leem.* Lappl. p. 164.
Cabliau, Skrey, Sild-Torsk, Vaar-Torsk. *Müll.* Prodr. p. 42. n. 349.
Kabbliæ. Faun. Suec. p. 111. n. 308.
Thorskur. *Olafſ.* Isl. p. 357. 991.
Kablau. *Anderſ.* Isl. p. 79.
Saraudlirkſoak, Ekalluarkſoak. *Otto Fabr.* Faun. Grœnl. p. 146.
La Morue. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 37. Pl. 4. fig. 5.
La Morue. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. X. Art. I. p. 42. Pl. 1. fig. 1.
La Morue. Cours d'hiſt. nat. Tom. V. p. 301.
— — *Rond.* Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 222.
The Common, Cod-Fiſh. *Penn.* B. Z. III. p. 172. n. 73.
Der gemeine Kabeljau. *Müll.* L. S. IV. p. 81.

Les écailles proportionnellement plus grandes, diſtinguent la morue des autres poiſſons de ce genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes ; ſeize aux nageoires pectorales ; ſix aux ventrales ; dix-ſept à la première de l'anus, ſeize à la ſeconde ; trente à la queue ; quinze à la première nageoire du dos, dix-neuf à la ſeconde, & vingt-un à la troiſième.

La tête, le dos & les côtés ſont gris & parſemés de taches jaunâtres. Quand les jeunes poiſſons de cette eſpèce habitent un fond de rochers, leur ventre eſt d'une couleur rougeâtre, avec des taches jaunes : mais cette couleur ſe perd quand ils deviennent plus vieux & qu'ils quittent ces fonds ; & alors ils reprennent leur couleur naturelle. L'ouverture de la bouche eſt grande ; la machoire ſupérieure avancée, & on trouve un petit barbillon à l'inférieure. La prunelle de l'œil eſt noire ; l'iris jaunâtre, &

le ventre blanc. Les nageoires du dos & de la queue font parfemées de jaune; celles du ventre & de l'anus font grifes, & celles de la poitrine jaunes. Tous les rayons font mous & ramifiés. L'anus eft plus près de la tête que de la queue.

Ce poiffon eft un habitant de l'Océan, où il fe tient entre le quarantième & le foixante-fixième degré de la latitude feptentrionale. On le trouve bien auffi à un plus haut degré, comme en Groenlande; mais il n'y eft pas de fi bonne qualité, & ne s'y trouve qu'en petit nombre. On le trouve en très-grande quantité près de Terre-Neuve, du Cap Breton, de la Nouvelle-Écoffe, de la Nouvelle-Angleterre, fur les côtes de la Norvège & de l'Islande; de même que vers le banc de Dogger & dans les environs des îles Orcades.

La morue eft pour plufieurs nations, une branche confidérable de nourriture & de commerce: elle eft fur-tout une grande fource de richeffes pour les Anglois. Elle nourrit les Islandois, rapporte par an aux Norvégiens quelques tonnes d'or, & occupe une grande quantité de marins Anglois, Hollandois & François, comme nous le verrons dans la fuite.

La morue devient ordinairement longue de deux à trois pieds, & pèfe quatorze à vingt livres: cependant on en trouve de beaucoup plus groffes. Il n'y a pas longtems qu'on en a pris une en Angleterre, longue de cinq pieds huit pouces, qui avoit cinq pieds de circonférence à la partie la plus groffe du corps, & qui pefoit foixante & dix-huit livres *a*). Elle habite ordinairement les profondeurs de la pleine mer, & vient fur les bancs & vers les côtes dans le tems du frai. Elle fe nourrit d'écréviffes, de polypes, de harengs & d'autres efpèces de poiffons, & elle eft fi avide, qu'elle n'épargne pas même fes propres petits. Elle a comme les oifeaux de proie, la faculté de rejetter par le vomiffement les corps qu'elle ne fauroit digérer. Selon *Anderfon*, fon eftomac digère avec tant de célérité, que les pêcheurs de Heiligeland ont trouvé qu'au bout de fix heures, les aigrefins qu'ils leur avoient donnés pour appât, étoient digérés dans leur eftomac *b*). Le tems du frai eft différent comme dans les autres poiffons, fuivant leur âge, le plus ou moins de froideur du fond qu'ils habitent, la nature de l'air & la température des faifons. En Angleterre, elles fraient ordinairement au mois de Janvier, & paroiffent alors vers les côtes jufqu'au mois fuivant; enfuite elles difparoiffent, & il en vient à la place de plus petites, qui fraient jufqu'à la fin d'Avril; car on leur trouve des œufs jufqu'à ce tems. En Islande, elles ne paroiffent qu'au mois de Fevrier, & au

a) *Penn.* B. Z. III. p. 178.

b) Nachr. von Island. p. 85.

au banc de Terre-Neuve, en Avril. Elles dépofent leurs œufs dans les fonds inégaux, entre les pierres. La pêche à l'hameçon dans la mer, pendant le tems du frai, a un fuccès tout différent que celle des eaux douces avec des filets & des naffes. Là, l'ardeur de l'amour les fait aller fans crainte dans les pièges qu'on leur a tendus; & c'eft par conféquent le tems le plus favorable pour les pêcheurs; au lieu que ce même amour les empêche de manger; & comme elles ne peuvent être attirées par l'appât, on n'en prend pas un grand nombre de cette manière. Mais après ce tems, la faim les oblige à fe jetter avec d'autant plus d'ardeur fur la nourriture, & elles mordent alors à tous les corps brillants, comme crochets, pierres, &c: & dans ce tems, on trouve ces chofes dans leur eftomac. Par cette raifon, les Islandois fe fervent avec fuccès, pour appât des morceaux de coquillages & des fauffes perles. Les lignes ne pendent du bateau que de fept à huit braffes. Il y a dans chaque bateau deux pêcheurs, dont l'un rame & l'autre épie quand un poiffon a mordu. De cette manière, on remplit fouvent le bateau deux à trois fois par jour. Comme ce poiffon ne mord pas beaucoup pendant le tems du frai, les Norvégiens & les autres nations, jettent dans les endroits où il y en a une grande quantité de raffemblés, des hameçons à trois crochets; & il arrive fouvent qu'ils en tirent un ou plufieurs qui s'y trouvent pris. Depuis quelque tems, on fe fert fur quelques côtes de Norvège, de filets à pointes. Ils font ordinairement de vingt braffes de long & d'une de haut. Les mailles ont trois pouces en quarré, & on les laiffe tomber dans une profondeur de foixante & dix braffes. Un bateau monté de fix hommes, porte dans un tems orageux, dix-huit filets de cette efpèce, & vingt-quatre par le calme. Cependant il arrive affez fouvent qu'il s'en perd quelques-uns, parce qu'ils font entraînés par les tempêtes ou par les gros animaux marins. On tend ces filets le foir, & on les lève le matin ordinairement avec une proie de trois à cinq cents poiffons. Quelqu'avantageufe que parût cette pêche dans les commencemens, on s'apperçut bientôt qu'elle étoit réellement très-défavantageufe: car les poiffons ont entièrement quitté les endroits où on les a pêchés ainfi; & les habitans de plufieurs côtes, les ont perdus. Telle eft, par exemple, la paroiffe de Rœden près de Trænen; il y avoit autrefois une pêche fi confidérable, qu'on y venoit de plufieurs contrées du Nord, & qu'un bateau monté de quatre hommes, rapportoit quatre à fix mille poiffons; au lieu qu'à préfent un pareil bateau en rapporte à peine fix à fept cents *a*). La raifon de cette diminution vient fans doute de ce que les poiffons font interrompus dans

a) Schwed. Abhandl. Tom. XXXII. p. 297. 303.

leur frai, & que les filets détruifent les poiffons avec les millions de petits qu'ils devroient produire. Les Norvégiens ont éprouvé dans la pêche de la morue, les mêmes dommages que la pêche des filets étroits ont fait éprouver dans certains endroits aux Suédois & aux Pruffiens pour la pêche des harengs *b*). Il n'en eft pas de même de la pêche à l'hameçon: elle n'empêche pas le poiffon de reproduire tranquillement fon efpèce.

Les bateaux dont on fe fert pour cette pêche, font de différente grandeur. Les côtiers fe fervent ordinairement de canots, où l'on peut mettre trois à quatre hommes. Mais ceux qui viennent des contrées éloignées pour faire cette pêche, ont des bâtimens depuis quarante jufqu'à cent cinquante tonneaux, fur lefquels font depuis quinze jufqu'à trente hommes. Selon l'éloignement des lieux d'où ils viennent, ils font pourvus de vivres pour deux jufqu'à huit mois, & ont une provifion fuffifante de fel de mer pour faler le poiffon, de tonnes pour le mettre & pour garder le foie; de petits barils pour mettre les œufs, la véficule aérienne & la langue, & du bois pour la préparation de la morue fèche. Un vaiffeau de quatre-vingt-dix tonneaux ou lafts, porte dix-neuf perfonnes, & un de cent cinquante, vingt-cinq à trente perfonnes. Ceux des Hollandois & des François font ordinairement de foixante & dix jufqu'à cent vingt tonnes; leurs lignes font plus courtes & moins fortes que celles dont fe fervent les Norvégiens. Ceux-ci les font de chanvre fin, afin de les rendre plus fortes & qu'elles ne foient pas fi difficiles à diriger. Lorfque les crochets des hameçons font d'acier, ils entrent plus aifément dans le poiffon; mais ils caffent auffi d'autant plus aifément lorfqu'ils tombent fur un fond de rocher: voilà pourquoi on fe contente de les acérer.

On prend pour appât toutes fortes de petits poiffons, fur-tout le hareng, & le capelan à Terre-Neuve. Au défaut d'appât frais, on prend des harengs falés, des maquereaux & des orphies. Cependant ont fait bien de les faire deffaler auparavant. On fe fert auffi pour le même ufage de la viande gâtée dans le bateau. La morue mord fur-tout aux poiffons frais, aux coquillages de moules, écréviffes & aux morceaux de crabes. Par cette raifon, les Anglois entretiennent toujours à Terre-Neuve quelques bateaux pour prendre des poiffons frais deftinés à fervir d'appât. On emploie fur-tout auffi pour cela les petites morues, à caufe de leur peu de valeur. Faute d'appât, on fe fert d'un poiffon de plomb fondu, de drap rouge, & de poiffons à moitié digérés, que l'on trouve dans l'eftomac de ceux que l'on a pris. Quand la pêche ne réuffit pas, il faut facrifier quelques morues, parce que ce poiffon eft très-avide de chair fraîche & encore

b) Schwed. Abhandl. Tom. I. p. 193.

faignante. Les Islandois prennent auffi pour cela le cœur des oifeaux aquatiques, & les Norvégiens l'éperlan de mer & la fèche : car quand l'éperlan & la fèche vont vers les bords pour frayer, ils font toujours fuivis d'une grande foule de morues. Il en eft de même en Amérique lorfque le capelan paroît dans la même intention ; car il pourfuit ces poiffons par-tout : voilà pourquoi on prend auffi ce poiffon pour appât. Lorfqu'un bateau eft fuffifamment fourni d'appât, & qu'il rencontre par un beau tems, une contrée poiffonneufe ; ce qui arrive ordinairement vers les bancs, où l'on trouve beaucoup de moules & d'écréviffes ; un tel bateau, dis-je, monté de quatre hommes, peut dans l'efpace de vingt-quatre heures faire une pêche de quatre à fix cents morues ; & quand le tems eft beau pendant l'efpace de deux ou trois femaines, on peut compter fur une prife de cinq à fix mille.

On pêche ce poiffon prefque pendant toute l'année en Norvège, en Angleterre & en Amérique. Mais le tems où on le prend en plus grande quantité fur les côtes de Norwège & d'Islande, c'eft depuis Fevrier jufqu'à la fin de Mars, & même jufqu'au milieu du mois d'Avril. En Amérique, la plus grande pêche fe fait en Mai & Juin. Depuis le mois de Juillet, il difparoît, & reparoît en Septembre. Mais comme dans ce tems les eaux de ce pays font couvertes de glaces, la pêche eft incertaine pour les Européens.

Dans le Nord, il s'affemble pour la pêche de la morue, quatre à cinq mille hommes, compofés de Normands, Danois, Suédois, Hambourgeois, Hollandois & François. Les Hollandois font ceux qui en tirent le plus de profit : car comme ils préparent & mettent leurs morues dans les tonnes avec plus de foin, elles font toujours meilleures que celles des autres nations. Mais comme il eft défendu à eux, auffi bien qu'aux autres nations, de faire fécher le poiffon dans le pays, ils en falent une grande partie, & n'en pendent que peu à des perches, qui font fur les vaiffeaux, pour les faire fécher.

La manière de préparer ce poiffon pour le conferver, confifte en partie à le faire fécher à l'air, en partie à le faler, ou faire l'un & l'autre. La première manière fait ce qu'on appelle au Nord *ftockfifch* (morue fèche) ; la feconde, *laberdan* (morue falée), & la troifième, *klippfifch* (morue blanche). Les Islandois, dont le poiffon eft prefque la feule nourriture, tâchent d'en prévenir la difette lorfqu'ils l'ont en abondance : ils le font fécher, & le donnent alors fous le nom commun de *ftockfifch.* Il y en a de deux efpèces, dont l'une fe nomme *flackfifch* (morue fendue), & l'autre *hængefifch.* Voici comme ils les accommodent : Lorfque les hommes

ont débarqué avec leur prife, ils la jettent fur le rivage. Les femmes coupent auffitôt la tête du poiffon, lui ouvrent le ventre, & après en avoir tiré les entrailles, elles fendent le dos en dedans, & ôtent l'épine du dos, excepté les trois dernières vertèbres. Enfuite elles font cuire les têtes pour les manger, & les hommes prennent les ouïes pour leur fervir d'appât. On fait fécher les arrêtes, & on s'en fert pour faire du feu, ou on les donne à manger aux beftiaux. Ils amaffent les foies à part, pour en faire de l'huile. Lorfque les hommes fe font repofés & recréés en buvant de l'eau-de-vie, ils portent les poiffons ainfi fendus dans des endroits où il y a des rochers: là, ils les étendent, & les laiffent jufqu'à ce que le vent les ait tout-à-fait féchés; ce qui arrive ordinairement dans l'efpace de trois femaines ou un mois. Mais quand il fouffle un grand vent du Nord, il ne faut que trois à quatre jours.

Dans les endroits où il n'y a point de rochers, & que le terrain eft un peu fablonneux, ils font un lit de pierres, qu'ils affemblent les unes près des autres; enfuite ils y mettent les poiffons tournés fur le côté intérieur, afin que la chair foit à l'abri de la pluie, qui la gâte. On affemble en tas les poiffons féchés de cette manière, & on les laiffe à l'air jufqu'à ce qu'on trouve occafion de les vendre.

Le *hængefifch* fe prépare de la même manière; mais avec la différence qu'il a le dos coupé par derrière, qu'il eft fendu entièrement, & qu'on lui fait une ouverture au côté pour paffer les perches dont on fe fert pour les fufpendre fur les cabanes de pierre. Comme les pierres de ces cabanes font feulement pofées les unes fur les autres, l'air peut paffer librement par les efpaces qu'elles laiffent libres entr'elles. Les cabanes font couvertes d'un toît de planches ou de gazon, qui les met à l'abri de la pluie.

La préparation de ce poiffon chez les Norvégiens diffère de celle des Iflandois, en ce qu'ils y ajoutent du fel. Après leur avoir ôté la tête & les avoir vidés, ils les mettent dans un grand tonneau garni de fel de France; & huit jours après, ils les mettent par tas fur un gril, pour faire écouler la faumure & le fang. Après cela, ils les frottent de fel d'Efpagne; puis, ils les preffent fortement dans un tonneau pour les vendre fous le nom de *laberdan;* ou ils les font fécher fur les rochers, & ce font alors les *klippfifche.* On fend les gros afin que le fel y pénètre mieux; mais on ouvre feulement le ventre aux petits. Les derniers fe nomment *rondfifche,* & les autres *plattfifche.* Ils les font auffi fécher fur des perches, & les nomment *rothfifche.* Toutes ces efpèces font portées à Bergen, d'où on les envoie dans toutes les contrées de l'Europe. Les têtes fe mangent dans le ménage, & dans les contrées où le fourage manque, on les donne aux animaux

animaux. Les habitans du Nord font fécher ces têtes fur le rivage, & les mêlent enfuite avec des plantes marines, qu'ils donnent à leurs beftiaux. Les vaches qui mangent cette nourriture, donnent infiniment plus de lait que celles qu'on nourrit de paille & de foin.

Comme la véficule aérienne de ce poiffon eft très-gluante, les Islandois en font une colle qui approche beaucoup pour la qualité à la colle de Ruffie. Ils la font de la manière fuivante: Après avoir laiffé en tas les épines du dos avec les véficules aériennes, qui y font attachées, jufqu'à ce quelles foient près de fe corrompre, on les met fur un bloc, & on bat les vertèbres, jufqu'à ce que les véficules fe détachent, auffi bien que les bandes qui les attachent aux vertèbres, & qu'on appelle *poches.* Enfuite on coupe les véficules; on les met fur une table ou un bloc, fur lequel on a cloué une broffe rude, qui fert à nettoyer le couteau dentelé dont on fe fert à gratter la première peau des véficules & des bandes. Les véficules étant alors nettoyées, on les met pour un certain tems dans de l'eau de chaux, afin d'en détacher entièrement les parties graiffeufes qui pourroient y être reftées encore; enfuite on les rince dans de l'eau claire; puis, on les fait fécher; après quoi, on peut s'en fervir comme de l'autre colle de poiffon *a*). A Terre-Neuve, on a tâché de faire la même chofe; mais comme on manquoit de tems & de place pour toutes ces préparations, on fale les véficules, & on les garde pour l'occafion, ou bien on les mange. Quand on veut en faire de la colle, il faut les deffaler dans de l'eau. Les véficules les plus épaiffes font les plus propres à cet ufage, quoique la colle qu'on en tire ne foit pas fi claire que celle des véficules minces. Les Norvégiens mangent la véficule aérienne fraîche, ou la font fécher pour la vendre: ils la nomment *funde-maver;* c'eft-à-dire *ftomacale,* parce qu'ils croyent qu'elle eft faine pour l'eftomac. Outre cela, à Terre-Neuve, on tire encore parti de la langue: on la mange fraîche, ou on la fale, & on l'emporte pour la manger comme un morceau délicat.

Les Norvégiens, les Islandois & les autres nations font de l'huile avec le foie: car quand il eft parvenu à un certain degré de corruption, les parties huileufes s'écoulent d'elles-mêmes peu à peu. On préfère cette huile à celle de baleine, parce qu'elle conferve le cuir plus longtems fouple, & que lorfqu'elle eft clarifiée & qu'on la brûle, elle donne moins de vapeur.

On raffemble avec foin les œufs; on les fale, & on les met dans des petits tonneaux, & on les vend aux Hollandois & aux François. Ces

a) Philofoph. Tranfact. ann. 1773.

derniers, auſſi bien que les Eſpagnols, ne peuvent s'en paſſer pour prendre les ſardelles & les anchois. Ils en garniſſent les filets deſtinés à prendre ces poiſſons. On exporte annuellement de Bergen quatorze à ſeize cargaiſons, ou vingt à vingt-deux milles barils de ces œufs. Chaque baril ſe vend à peu près huit à neuf francs.

Les vaiſſeaux qui vont en Norvège & à Terre-Neuve, partent ordinairement en Mars; quelquefois auſſi plutôt ou plus tard, ſelon le chemin qu'ils ont à faire; & ils reviennent chez eux vers la fin de Septembre. Dès qu'ils ſont arrivés à l'endroit de la pêche, ils font ſur le vaiſſeau, une galerie qui va du grand mât juſqu'à la pouppe, & quelquefois d'un bout à l'autre du vaiſſeau. Cette galerie extérieure, eſt garnie de tonneaux défoncés par un bout, dans leſquels les matelots ſe mettent, pour être à l'abri des injures du tems, & leur tête eſt couverte d'un toît aſſujetti aux tonneaux. Dès qu'ils détachent une morue de l'hameçon, ils lui coupent la langue; enſuite ils la donnent à un mouſſe, qui la porte au videur. Celui-ci lui coupe la tête, lui arrache le foie & les entrailles, & la laiſſe enſuite tomber par un trou ſur le faux tillac, où le préparateur lui ôte l'épine du dos, & la laiſſe enſuite tomber par un autre trou dans un endroit où on la ſale & la met en tas. Le ſaleur prend bien garde qu'il y aſſez de ſel entre les couches que forment ces tas, afin que le poiſſon ne vacille point; mais il ne faut pas qu'il y en ait trop. Le trop ou le trop peu de ſel ſont également nuiſibles: tous les deux diminuent la bonté & le prix de la morue.

Dans les tems anciens comme dans les nôtres, les nations étrangères alloient ſur les côtes de Norvège & d'Islande, pour prendre des morues. En 1368, la ville d'Amſterdam a reçu de la couronne de Suède, la permiſſion de former à cet effet, un établiſſement ſur l'île de *Schonen* *b*). Les Anglois pêchent auſſi la morue depuis longtems: car nous voyons qu'en 1415 *Henri V.* fit faire ſatisfaction par le roi de Dannemarc, à quelques-uns de ſes ſujets, auxquels on avoit fait quelques violences dans ce royaume. Dans la ſuite, les Anglois perdirent le droit de pêcher dans ces contrées: car *Eliſabeth* racheta de la couronne de Dannemarc, pour ſes ſujets, la permiſſion d'y pêcher. Mais ſon ſucceſſeur ayant épouſé une princeſſe de Dannemarc, les Anglois uſèrent tant de cette permiſſion, qu'ils y envoyèrent annuellement environ quinze cents vaiſſeaux.

Les François & les Hollandois envoient auſſi un grand nombre de vaiſſeaux à cette pêche; & cependant toutes ces nations laiſſent encore aſſez de poiſſon pour que les Islandois en tirent la plus grande partie de

b) Der Reich. von Holland. Tom. I. p. 102.

leur entretien, & que les Norvégiens, comme nous l'avons dit, en tirent tous les ans quelques tonnes d'or.

Quelque confidérable que foit, dans le Nord, la pêche de la morue, elle n'eft pourtant pas comparable à celle qu'on fait dans l'Amérique feptentrionale, & fur-tout fur le grand banc de Terre-Neuve *c*). Cette pêche doit être bien importante pour les Anglois, puifqu'ils y emploient quinze à vingt mille marins, fans compter ceux qui s'occupent de la conftruction des vaiffeaux, des inftrumens &c. Une autre avantage que cette nation en retire, c'eft qu'ils gagnent encore des fommes confidérables par les exportations qu'ils font en Portugal, en Efpagne & en Italie. Outre cela, ces matelots ne laiffent pas que de faire de bons foldats en tems de guerre.

On voit par une requête que les marchands Anglois préfentèrent en 1763 au Gouvernement, quel étoit alors l'état brillant de la pêche. Selon eux, on y employoit 150 vaiffeaux d'autant de tonnes chacun, & 1500 plus petits, fans compter les 300 bâtimens marchands qui portent l'huile & le poiffon dans le royaume d'une ville à l'autre. Un fchoner de 50 à 70 tonnes, contient ordinairement huit cent cinquante quintaux; une chaloupe trois cents, & les plus petits bâtimens deux cents. Ainfi l'on peut compter que ces bâtimens mènent l'un portant l'autre quatre cents cinquante quintaux. Le quintal du meilleur poiffon, pris fur la place, coûte environ 14 livres de France; de la moyenne qualité, 10 liv., & le rebut 6 liv. Or la pêche produit $\frac{2}{5}$ème de grands poiffons; autant de moyens, & $\frac{1}{5}$ème de petits. Le quintal de ce poiffon l'un portant l'autre, coûte 9 liv.

Ainfi le prix de 1500 petits vaiffeaux feroit de . . .	8,080,080 liv.
Les foies de 100 quintaux de poiffon donnent une pipe d'huile, qui vaut ordinairement 124 livres. Ainfi 1500 vaiffeaux à 450 quintaux chacun, font 67500 tonneaux d'huile; ce qui monte à	833,000 liv.
La cargaifon d'un vaiffeau de 150 tonnes, vaut 7200 liv. Ainfi la valeur de 150 de cette efpèce eft de . . .	10,800,000 liv.
En tout	19,713,080 liv.

Mettons l'un portant l'autre dix hommes fur les petits bâtimens, & vingt fur les plus grands, nous avons un nombre de dix-huit mille marins; & fi l'on y joint ceux qui font fur les trois cents petits vaiffeaux marchands,

c) Ce banc a cent foixante milles d'Allemagne de long, quatre vingt dix de large, & eft fitué entre le quarante-troifième & le quarante-cinquième degré de latitude feptentrionale. Mais les bancs où fe fait particulièrement la pêche, ont cent lieues de long & foixante de large. La profondeur varie depuis quinze jufqu'à foixante braffes. Le fond eft couvert de rochers, & l'eau y eft dans une agitation continuelle, à caufe de la diverfité de la direction des courans qui s'y trouvent.

on peut compter vingt mille hommes qui fervent à cette pêche. Et tout cela fans compter l'avantage confidérable que les Anglois tirent de cette pêche fur leurs propres côtes.

Tel étoit à peu près en Amérique l'état de la pêche avant la rupture des colonies. Mais comme celles-ci font actuellement un état à part; qu'elles ont non feulement la liberté de pêcher fur les bancs de Terre-Neuve, & qu'on a auffi cédé à cette fin aux François une contrée dans l'Amérique feptentrionale, cette branche de commerce ne doit plus tant rapporter aux Anglois. Les Américains y gagnent beaucoup; car la feule ville de Bofton prend annuellement dans le golfe de Maffachufet 50,000 quintaux de ces poiffons *d*).

La pêche de Terre-Neuve eft auffi très-avantageufe aux François. En 1768, ils y envoyèrent 114 vaiffeaux, qui portent en tout 15590 tonnes. Chaque vaiffeau contenoit l'un portant l'autre 6000 poiffons; de forte que toute la pêche montoit à 24 millions & 66000 poiffons, ou 192,528 quintaux. Or en comptant que le quintal fe vend en France au prix moyen de 16 liv. 9 fous & 9 deniers, le tout monte à 3,174,305 liv. 8 fous. Si ces poiffons fourniffent outre cela 1925 tonneaux d'huile, le tonneau compté à 120 liv., cela monte à 231,000 liv. Et comme outre cela, les François pêchent fur les côtes d'Islande & dans la Manche, on peut juger le profit que ce poiffon procure à ce royaume. Cependant cette grande quantité ne fuffit pas pour les François dans le carême; car les Hollandois leur en vendent encore confidérablement.

Selon *Anderfon*, c'eft en 1536 que les François envoyèrent le premier vaiffeau à la pêche de Terre-Neuve; & en 1578, ils y en envoyèrent déjà un très-grand nombre. Il s'en trouva cent de l'Efpagne qui portoient enfemble cinq à fix mille tonnes; du Portugal cinquante à trois mille tonnes; de la France cent cinquante à fept mille tonnes, & de l'Angleterre trente à cinquante tonnes. Mais lorfque les Anglois fe furent de plus en plus étendu dans les provinces feptentrionales du Nouveau-Monde, ils détournèrent infenfiblement les autres nations de cette pêche, & ils firent tant que les Efpagnols même, qui ne fauroient fe paffer de ce poiffon, à caufe de la grande quantité de monaftères qui font dans le royaume, fe virent obligés de renoncer eux-mêmes au droit de la pêche. Ils ne la permirent qu'aux François feuls; mais comme ils avoient peu de place pour faire fécher leurs poiffons fur terre, ils fe virent obligés, pour les garantir de la corruption, d'y mettre une fois autant de fel que les Anglois;

d) Voyage dans l'Amérique, en 1781.

Anglois; ce qui les a rendus moins bons. Les Anglois au contraire, font tremper pendant quelque tems leurs poiſſons dans une forte ſaumure, & les mettent enſuite à terre pour les faire ſécher à l'air; de ſorte qu'avec moitié moins de ſel, ils ſe gardent bien mieux que ceux des François.

On s'étonne avec raiſon de la prodigieuſe quantité de morues, qui depuis pluſieurs ſiècles ont été priſes par les hommes. Celle qui eſt dévorée par les poiſſons voraces & par les morues elles-mêmes, eſt aſſurément auſſi grande, & peut-être plus grande encore. Selon *Horebow*, les Islandois trouvèrent dans l'eſtomac d'une baleine ſix cents morues vivantes, ſans compter les autres animaux *a*). Mais ſi nous conſidérons la quantité d'œufs que le Créateur a donnée à cette eſpèce, nous ne devons pas craindre de la voir détruire, tant qu'on ſe bornera à la pêche à l'hameçon. *Leuenhoek* fait monter à 9,344,000 le nombre des œufs d'une morue moyenne *b*): *Brandley* n'en compte que quatre millions *c*); mais cette quantité eſt bien ſuffiſante pour réparer ce que la pêche enlève, ſi l'on conſidère la grande quantité de poiſſons qui frayent tous les ans.

La morue n'a pas la vie dure; elle meurt dès qu'elle ſort de l'eau ſalée, ou qu'on la fait paſſer dans une eau douce. Comme elle eſt d'un bien meilleur goût quand on la mange fraîche, les pêcheurs Hollandois tâchent, par le moyen de vaiſſeaux troués, de la mener en vie dans les grandes villes maritimes. Les matelots Anglois ſavent percer avec une épingle la véſicule aérienne; ce qui oblige le poiſſon à ſe tenir dans le fond du vaiſſeau troué, & lui conſerve la vie plus longtems *d*).

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Kabeljau, en Allemagne & en Dannemarc;
Stockfiſch, quand il eſt ſéché;
Laberdan, quand il eſt ſalé;
Klippfiſch, quand il eſt ſalé & ſéché.
Klubbe-Torsk & *Bolch*, *Cabliau*, *Skrey*, *Sild-Torsk*, *Vaar-Torsk*, en Norvège.
Torskur & *Kablau*, en Islande.
Saraudlirkſoak & *Ekalluarkſoak*, en Groenlande.
Vaar-Torsk, *Skrey*, en Laponie.
Kabbeljä, en Suède.
Cabiljau, en Hollande.
Cabillaud, *Bacaillou*, en Flandre.
Codfish, *Keeling*, *Melwel*, *Stokfish*, *Haberdine*, *Greenfish* & *Barrel-Cod*, en Angleterre.
Morue ou *Molue*, en France.

L'eſtomac de la morue eſt grand, & il y a au commencement du canal inteſtinal ſix appendices qui ſe diviſent en pluſieurs branches. Le foie eſt

a) Nachricht von Isl. p. 215.
b) *Linn.* Syſt. Nat. p. 437. n. 3.
c) Entwurf einer œkonom. Zoolog. p. 123.
d) *Penn.* B. Z. p. 176.

d'un rouge pâle, & consiste en trois lobes. La rate est d'une couleur noirâtre, & est allongée. Les rognons sont à l'épine du dos, le long de la cavité du ventre, & finissent en une vessie longue. La laite & l'ovaire sont doubles. *Baster* a trouvé parmi ces poissons des hermaphrodites *a*). Je conserve dans mon cabinet une carpe & une petite perche, qui ont la laite d'un côté & l'ovaire de l'autre.

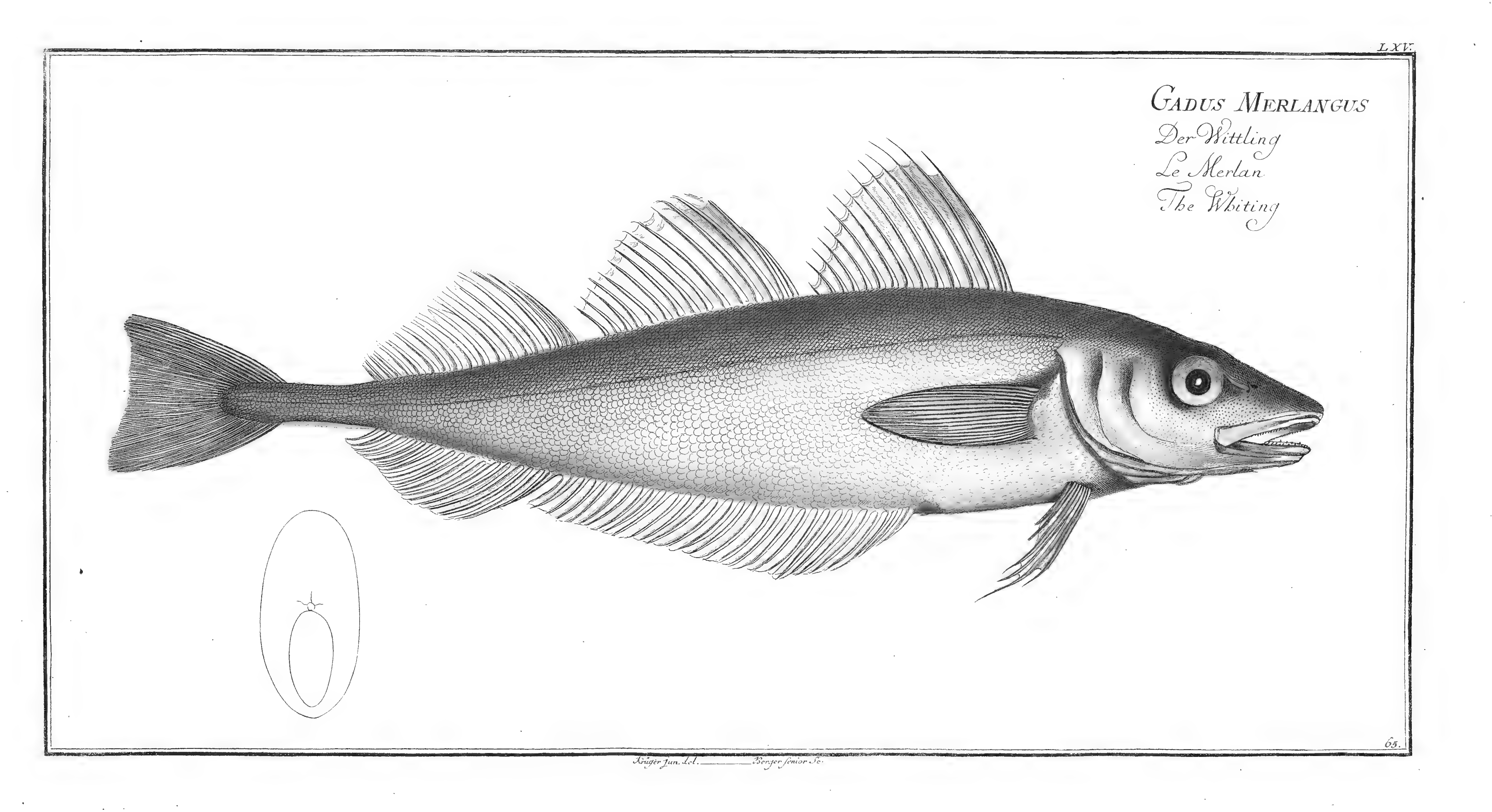
Les peuples du Nord donnent à plusieurs poissons de ce genre le nom de *torsk;* mais ils les distinguent par les additions de *varre, tare,* &c. Or comme les historiens du Nord donnent des descriptions insuffisantes, faute de connoissance dans l'histoire naturelle, & que les voyageurs modernes attribuent au hazard à cette dénomination de province, les noms dont *Linné* s'est servi, on est souvent indécis, pour savoir quel poisson ils désignent par tel ou tel nom. De-là est venue une grande confusion dans la nomenclature de ces poissons, dont Mr. *Müller* lui-même, qui demeure dans le voisinage des contrées où ce poisson se trouve en abondance, n'a pas été exempt *b*). C'est ainsi, par exemple, qu'en parlant de la morue, on cite le *gadus callarias c*), qui est notre *dorse*.

On répond négativement à *Duhamel,* lorsqu'il demande si le *dorse* de la Baltique est le même poisson que la *morue* de la mer du Nord *d*).

Schoneveld prétend que notre *morue* est le même poisson que les Grecs ont connu sous le nom de βακχος *e*). Mais je doute de la vérité de cette assertion, sur-tout parce que les poissons des mers du Nord ont été inconnus à cette nation.

Duhamel raconte après *Rondelet,* que la *morue,* contre l'ordinaire des autres poissons voraces, attrape aussi les poissons par la queue, & que c'est pour cela qu'elle a deux os particulier *f*). Je laisse à d'autres à examiner cette particularité; car pour moi, dans toutes les *morues* que j'ai observées, je n'ai remarqué aucun os particulier.

a) Act. Helvet. IV. p. 260. n. 130.
b) Zool. Danic. n. 341. 348. 349.
c) Schwed. Abhandl. Tom. XXXII. p. 296.
d) Traité des Pêches. Tom. II. p. 118.
e) Ichth. p. 18. n. 3.
f) Traité des Pêches. Tom. II. p. 118.


LXV.
Gadus Merlangus
Der Wittling
Le Merlan
The Whiting
65.
Krüger Jun. del. ——— Berger senior Sc.

IV.

LE MERLAN.

LXVeme Planche.

Le corps de couleur argentine; la machoire ſupérieure avancée; l'inférieure ſans barbillons: *Gadus corpore albo, maxilla ſuperiore longiore. B. VII. P.* XX. *V. VI. A. XXX,* XX. *C. XXXI. D. XVI. XVIII. XIX.*

Gadus Merlangus, G. tripterygius imberbis, albus, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 438. n. 8.

Gadus dorſo tripterygio, ore imberbi, corpore albo, maxilla ſuperiore longiore. *Art.* Gen. p. 19. n. 1. Syn. p. 34. n. 1. Spec. p. 62.

Callarias imberbis, argentei ſplendoris, dorſo caneſcente, ad pinnarum lateralium radius macula nigra, ejusmodi maculas & ad pinnas poſt anum irroratas habet, lineamque lateralem curvatam. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 3. tab. 3. fig. 2.

Merlangus. *Geſn.* Aquat. p. 85. Icon. Anim. p. 85. Thierb. p. 40.

Aſellus minor alter. *Aldrov.* de Piſc. p. 287.

Aſellus minor & mollis. *Charl.* Onom. p. 121

Aſellus mollis. *Jonſt.* de Piſc. tab. 2. fig. 3.

Aſellus mollis major, ſeu albus. *Willughb.* Ichth. p. 170. tab. L. memb. 1. n. 5.

Aſellus mollis major, ſeu albus. *Ray.* Synop. Piſc. p. 55. n. 8.

Aſellus candidus primus. *Schonev.* p. 17.

Huitling. *Linn.* Weſtgoth. Reiſ. p. 176.

Huitling, Blege, Vitting, Bleiker. *Müller.* Prodr. p. 43. n. 354.

Wytting, molenaar. *Gronov.* Muſ. I. p. 20. n. 55. Zooph. p. 98. n. 316.

The Whiting. *Penn.* B. Z. III. p. 190. n. 80.

Le Merlan. *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. P. 128. Pl. 22. fig. 1.

Le Merlan. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. X. p. 217. Pl. 9. fig. 4.

Le Merlan. *Rond.* H. des Poiſſ. P. II. p. 218.

Der Witling. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 91.

La couleur argentine qui brille ſur tout le corps de ce poiſſon, excepté ſur le dos, l'avancement de la machoire ſupérieure & le manque de barbillons à la machoire inférieure, ſont des caractères ſuffiſans pour diſtinguer ce poiſſon des autres du même genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; vingt à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; trente à la première nageoire de l'anus, vingt à la ſeconde; trente & un à celle de la queue; ſeize à la première du dos, dix-huit à la ſeconde & dix-neuf à la troiſième.

Le merlan a le corps allongé, & couvert de petites écailles rondes, minces & argentines. La tête finit en pointe, & les yeux dans le voiſinage deſquels ſe trouvent les narines, ſont ronds & ont une groſſe prunelle noire, entourée d'un iris argentin. La machoire ſupérieure eſt garnie de pluſieurs rangées de dents, dont les antérieures ſont les plus longues, & l'inférieure n'a qu'une rangée de dents. Dans le palais, en devant, on trouve de chaque côté, un os triangulaire; dans la gorge, deux os

ronds en bas; & en haut, deux os longs & raboteux. A la machoire inférieure, on apperçoit de chaque côté, neuf à dix points enfoncés. Le dos qui eſt olivâtre, a une forme ronde comme le ventre. Les côtés ſont un peu comprimés, & l'anus eſt plus près de la tête que de la queue. La ligne latérale a une direction droite, & l'on remarque une tache noire au commencement des nageoires pectorales. Toutes les nageoires ſont blanches, excepté celles de la poitrine & de la queue qui ont une couleur noirâtre.

Ce poiſſon habite la mer Baltique & celle du Nord: cependant on ne le trouve qu'en petite quantité dans la première. Mais il paroît en abondance ſur les côtes de Hollande, de France & d'Angleterre. Je ſuis redevable de celui dont je donne ici le deſſin, à Mr. le docteur *Wallbaum*, de Lübeck. Le merlan eſt ordinairement long d'un pied: on n'en trouve que fort peu qui ait un pied & demi, & très-rarement de deux. Cependant, ſur le banc de Dogger, on en prend qui pèſent depuis quatre juſqu'à huit livres. Ce poiſſon ſe tient dans le fond de la mer, & vit de petites écréviſſes, de vers & de jeunes poiſſons. On trouve ſur-tout dans ſon eſtomac des ſprats & des jeunes harengs. Les pêcheurs ſe ſervent auſſi de ces poiſſons en guiſe d'appât; & au défaut de petits poiſſons, ils prennent des morceaux de hareng frais ou deſſalé; & un ſeul ſuffit pour garnir huit à dix hameçons. Comme ce poiſſon ſe tient ſur-tout dans le fond, la ligne de fond eſt le principal inſtrument dont on ſe ſerve pour le pêcher; elle a ordinairement ſoixante-quatre braſſes de long, & eſt garnie de cent à deux cents hameçons. Un vaiſſeau qui va à la pêche, jette vingt lignes de cette eſpèce, garnies de quatre mille hameçons, & on les laiſſe au fond pendant l'eſpace de deux à trois heures. La plus grande pêche ſe fait ſur les côtes de France, depuis Décembre juſqu'en Fevrier; mais ſur celles de Hollande & d'Angleterre, elle ſe fait dans l'Été. Ce poiſſon paroît en ſi grande quantité ſur les côtes Britaniques, qu'on le voit en troupes longues de trois milles d'Angleterre, & larges d'un & demi. Comme on le prend ſur ces côtes en trop grande quantité pour pouvoir le conſumer dans le pays, on le ſale; mais comme alors il perd beaucoup de la délicateſſe de ſon goût, on le garde pour le manger dans les vaiſſeaux, & alors on le nomme *buckthorn*. Outre cela, on peut l'avoir toute l'année; & comme il pourſuit ordinairement le hareng, il ſe trouve ſouvent dans les filets avec ce dernier. C'eſt dans le tems de cette pêche qu'il eſt le meilleur, parce qu'il s'engraiſſe de jeunes harengs.

En Octobre, les œufs & les laites commencent à groſſir, & le merlan fraie depuis la fin de Décembre juſqu'au commencement de Fevrier. Vers ce

ce tems, ſa chair, qui eſt ordinairement tendre, blanche & de bon goût, devient molle, fade & maigre. La chair de ce poiſſon, que l'on préfère à celle de tous les autres de ce genre que l'on trouve dans la mer du Nord, offre une nourriture fort ſaine aux perſonnes foibles & maladives. Les ennemis du merlan ſont tous les animaux voraces qui habitent les eaux & qui peuvent le prendre: cependant il multiplie beaucoup.

Le foie eſt blanchâtre, gros dans les poiſſons gras, petit dans les maigres. Il conſiſte en trois lobes, dont l'un eſt petit, & l'autre auſſi long que la cavité du ventre. Le canal inteſtinal a quatre ſinuoſités, & pluſieurs appendices au commencement. La rate eſt triangulaire, & eſt placée au-deſſous de l'eſtomac. La laite & l'ovaire ſont doubles. On trouve cinquante-quatre vertèbres à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Wittling, en Allemagne.
Gadden, à Heiligeland.
Huidling, en Dannemarc.
Blege, *Vitting*, *Bleiker*, *Huitling*, en Norvège.
Whiting, en Hollande;
Molenaar, quand il eſt encore jeune.
Whiting, en Angleterre;
Buckthorn, quand il eſt ſéché.
Merlan, en France.

J'oſe répondre affirmativement à *Artédi a*) & à *Klein b*), lorſqu'ils demandent s'il faut entendre notre poiſſon par le *merlan* de *Rondelet*, & de même à *Ray*, lorſqu'il demande ſi le *merlan* de *Geſner* eſt le même que le nôtre *c*). Car le nom de *merlan* ſous lequel ce poiſſon eſt connu en France, & la deſcription que ces ichtyologiſtes en donnent, s'accordent avec notre poiſſon. Sans doute que la nageoire unique de l'anus que lui donne *Rondelet d*), a induit ces auteurs en doute.

Gronov rapporte fauſſement à notre poiſſon le *capelan* de *Ray e*).

a) Syn. p. 34. n. 1.
b) Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 3.
c) Synopſ. p. 55. n. 8.
d) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 218.
e) Zooph. p. 98. n. 316.

V.

LE COLIN.

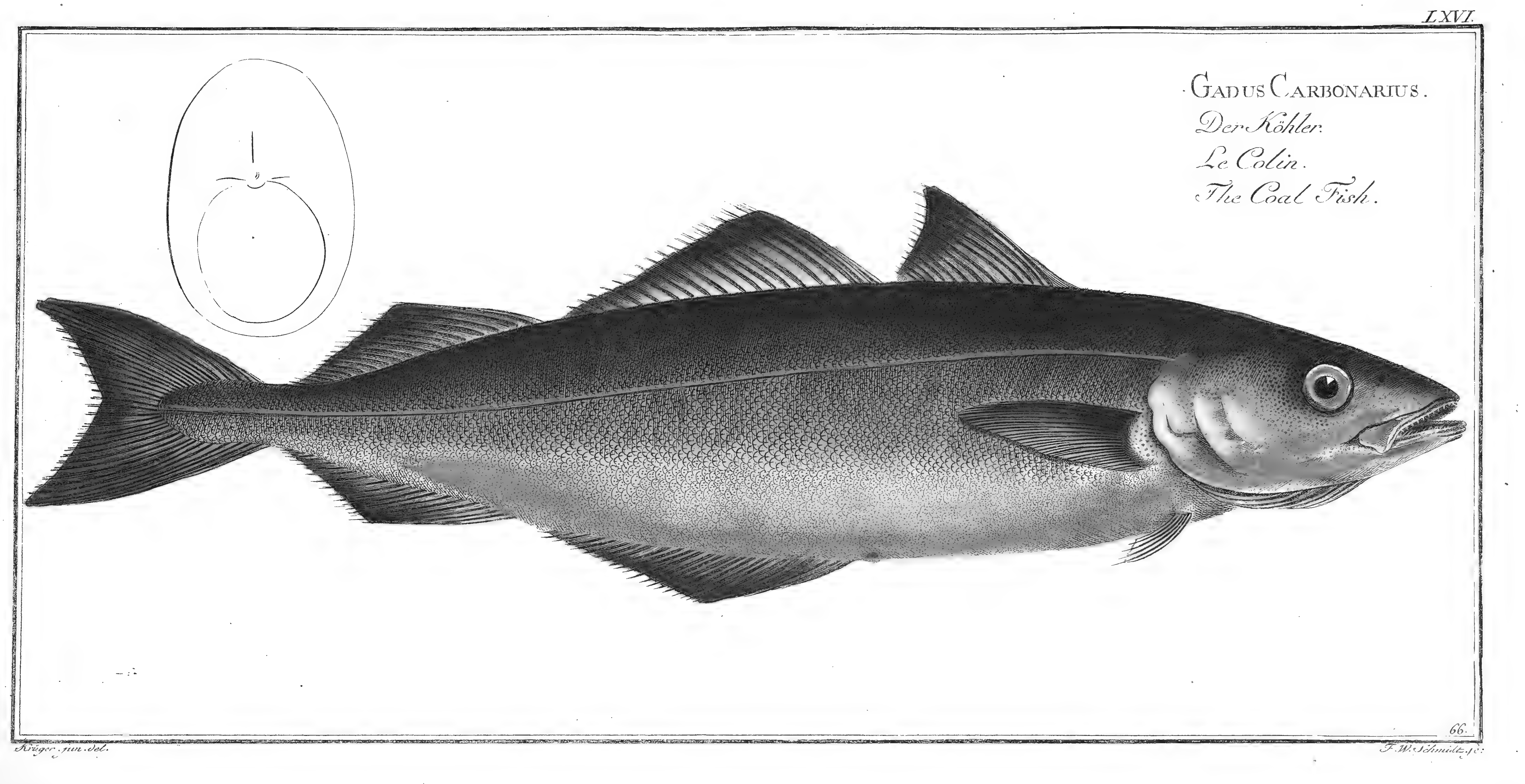
LXVIème Planche.

La bouche noire; la ligne latérale droite & blanche : *Gadus ore nigro, linea laterali alba rectaque. B. VII. P. XXI. V. VI. A. XXV, XX. C. XXVI. D. XIV, XIX, XX.*

Gadus Carbonarius, G. tripterygius imberbis, maxilla inferiore longiore, linea laterali recta. *Linn.* S. N. p. 438. n. 9. *Artéd.* Gen. p. 20. n. 9. Syn. p. 34. n. 2.
Callarias imberbis, capite & dorso carbonis ad instar nigricantibus, ventre leviter albescente, pinnis colore ad cœruleum vergente infectis. *Klein.* M. Pisc. V. p. 8. n. 2.
Colfish Anglorum. *Bellon.* Aquat. p. 133.
——— ——— *Gesner.* Aquatil. p. 89. Icon. Anim. p. 29. Thierb. p. 41.
Asellus niger sive mollis nigricans. *Charlet.* Onom. p. 121.
Asellus niger. *Aldrov.* de Pisc. p. 289.
Colefish. *Willughb.* Ichth. p. 168. tab. L. memb. 1. n. 3. *Ray.* Synops. p. 54. n. 3.
Kollemisse, Kollemoder. *Müll.* Prodr. n. 355.
Sey, Graasey, Stifisk, Ofs. *Anders.* Isl. p. 100.
Kulmund, Kule-Mule, Guld-Lax. *Pontop.* Norw. Tom. II. p. 244.
Le Colin. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 125. Pl. 21. fig. 1.
The Coal-Fish. *Penn.* B. Z. III. p. 186.
Kohlfisch, Koeler. *Schonev.* p. 19. n. 5.
Kohlmund. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 93 tab. 3. fig. 3.

La bouche noire, la ligne latérale droite, étroite & blanche, font les caractères distinctifs de cette espèce. On trouve sept rayons à la membrane des ouïes; vingt-un à la nageoire de la poitrine; six à celle du ventre; vingt-cinq à la première de l'anus, vingt à la seconde; vingt-six à la queue; quatorze à la première nageoire du dos, dix-neuf à la seconde, & vingt à la troisième.

La tête est étroite. Aux opercules des ouïes & au ventre, la couleur argentine ressort de dessous le fond noir, & le ventre est comme entouré d'un filet de points noirs. Les autres parties du corps & de la tête sont d'un noir luisant : couleur d'où il tire son nom allemand *kæhler* (charbonnier). Cependant on ne peut le dire que des vieux; car les jeunes sont olivâtres ou brunâtres : couleur qui tire sur le noir avec l'âge, & qui enfin devient de plus en plus foncée, à mesure que le poisson vieillit. Le manque de couleur noire dans les jeunes, est apparemment cause des différens noms qu'on leur donne en Angleterre suivant leur âge. On appelle les petits *paars*, & ceux d'un an *billets*. L'ouverture de la bouche est petite, & les deux machoires qui sont garnies de dents, finissent en une pointe. L'inférieure est la plus longue. La langue brille d'une couleur argentine. L'iris est blanc, & on trouve une tache noire sur chaque côté. Le tronc



Krüger jun. del. F. W. Schmidt sc.

eſt couvert d'écailles minces, rondes & en loſange. Sous les nageoires de la poitrine, on trouve une tache noire comme du charbon, & l'anus eſt plus près de la tête que de la queue.

Ce poiſſon habite la Baltique & la mer du Nord. Mais auſſi on le trouve en très-grande quantité vers la partie ſeptentrionale de l'Angleterre & les îles Orcades, où il reſte dans les fonds & ſur les côtes de rochers. Ce poiſſon parvient à la grandeur de deux pieds & demi, à la largeur de quatre à cinq pouces, & pèſe juſqu'à trente livres & plus. Son frai tombe en Janvier & en Fevrier; car j'ai reçu celui que je décris ici à la fin du mois de Janvier. Ses œufs, de la groſſeur des grains de millet, tenoient ſi peu, qu'en remuant tant ſoit peu le ventre, ils ſortoient par le nombril. Les petits colins paroiſſent en grandes troupes ſur les côtes d'Angleterre, au commencement de Juillet; & alors ils ſont longs d'un pouce & demi. En Août, ils ont trois pouces & plus. Alors on les prend à la ligne, & auſſi avec un filet fin, lorſqu'ils viennent ſur la ſurface de l'eau. A cet âge, ils paſſent pour un mets délicat; mais quand ils ont un an & plus, leur chair eſt dure & coriace, & il n'y a que les gens du commun qui les mangent. On les prépare de la même manière que la morue; mais comme ils n'ont pas un ſi bon goût, on les donne à meilleur marché. Les Islandois ont des merlans en ſi grande quantité, qu'ils mépriſent celui-ci. En Norvège, il n'y a que les pauvres qui le mangent; mais on fait de l'huile avec ſon foie.

On pêche ce poiſſon en grande quantité pendant toute l'année; mais ſur-tout en Été dans le tems qu'il pourſuit le ſprat; & ce poiſſon eſt le meilleur appât pour l'attirer. Outre cela, on ſe ſert auſſi de la peau d'anguille, que l'on coupe en travers de la largeur de quatre doigts. On en prend auſſi en grande quantité vers le Cap Nord, où étant pourſuivi par la baleine, il vient ſe rendre tout près des terres.

On ſale & on ſèche ce poiſſon comme la morue. Les parties intérieures ſont de la même nature que celles des précédenst.

Le colin eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Köhler & *Kohlmund*, en Allemagne.

Kollemiſſe, *Kollemoder*, en Dannemarc.

Kulmund, *Guld-Lax*, *Kule-Mule*, en Norvège.

Sey, *Graaſey*, *Stifisk*, en Islande.

Coal-Fish, *Raw-Polack*, en Angleterre;

Paars, quand il eſt petit;

Billet, quand il a un an.

Colin & *Morue noir*, en France.

VI.

LE CAPELAN ou L'OFFICIER.

LXVIIeme Planche. *Fig. 1.*

Le ventre noir en dedans: *Gadus abdomine intus nigro. B. VII. P. XIV. V. VI. A. XXV. XVII. C. XVIII. D. XII. XIX. XX.*

Gadus minutus, G. tripterygius cirratus, ano in medio corporis. *Linn.* S. N. p. 438. n. 6.
Gadus dorſo tripterygio, ore cirrato, corpore ſeſquiuncialii ano in medio corporis. *Artéd.* Gen. p. 21. n. 7. Syn. p. 36. n. 8.
Callarias barbatus, corpore contracto, cauda ſinuata. *Klein.* Miſſ. Piſc. V. p. 7. n. 9. & Callarias barbatus, omnium minimus, ventre, præ reliquis carinato; branchiarum operculis & maxillis punctatis; dorſo dilute fuſco, ventre ſordide albo. n. 10.
Aſellus mollis minor. *Willughb.* Icht. p. 171. tab. L. memb. 1. n. 1.
Callaris. *Plin.* Nat. Hiſt. l. 9. c. 17.
Aſellus mollis minor. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 56. n. 10. & Poor vel Power. p. 163. n. 6. fig. 6.
Le Capelan. Cours d'hiſt. nat. Tom. V. p. 350.
— ——— *Duham.* Tr. des Pêch. Tom. II. p. 139.
il Munkara. *Forskaöl.* Deſcr. Anim. p. XIX.
Poor. *Penn.* B. Z. III. p. 158. n. 77. Pl. 30.
Zwergdorſch, Krumſtert, Leidfiſch. *Schoneveld.* Ichth. p. 20. n. 7.
Der Zwergkabeljau. *Müll.* L. S. IV. p. 90.

Ce poiſſon, qui ne devient pas plus long que ſix à ſept pouces, diffère des autres poiſſons de ce genre, en ce que ſon ventre eſt noir en dedans. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; quatorze à celles de la poitrine; ſix à celles du ventre; vingt-cinq à la première de l'anus, dix-ſept à la ſeconde; dix-huit à la queue; douze à la première nageoire du dos, dix-neuf à la ſeconde, & vingt à la troiſième.

Le corps du capelan eſt allongé; ſa tête eſt cunéïforme. La machoire ſupérieure eſt plus longue que l'inférieure, & a un plus grand nombre de rangées de dents pointues. On voit à la machoire inférieure, un barbillon & divers points enfoncés. Les yeux ronds, ont une prunelle noire, placée dans un iris argentin, & ſont recouverts d'une membrane clygnatante. Les joues, les côtés & le ventre ſont argentins, & garnis de points noirs. Le dos eſt d'un jaune brun; la ligne latérale eſt étroite & droite, & l'anus eſt au milieu du corps. Les écailles ſont minces, très-petites, & ſe détachent facilement. J'en ai fait repréſenter quelques-unes dans leur grandeur naturelle, & une plus grande que nature. Toutes les nageoires ſont d'un gris blanc, & celle de la queue eſt un peu fourchue.

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer Baltique & la mer du Nord; mais ſur-tout dans la mer Méditerranée. Quand il paroît dans la première, il excite la joie des pêcheurs, parce qu'il leur annonce une pêche abondante

de

Fig. 1. GADUS MINUTUS
der Zwergdorsch
l'Officier
the Poor

Fig. 2. 3. GADUS TAU
der Krötenfisch.
Le Tau.

1.

2.

3.

Krüger junior del.

de morues, de dorſes & d'aigrefins; de ſorte qu'ils l'appellent *poiſſon-conducteur.* Car comme il eſt petit, & qu'il va en troupes, ces animaux voraces le ſuivent de près, & deviennent eux-mêmes la proie des hommes, qui les épient. L'officier vit dans les fonds de petits poiſſons, de coquillages, d'eſcargots, d'écréviſſes & de vers de mer. Pour frayer, il vient dans les endroits unis, & dépoſe ſes œufs entre les cailloux & les plantes marines. Comme ce poiſſon eſt petit, il a pluſieurs ennemis dangereux : voilà pourquoi on ne remarque pas qu'il multiplie beaucoup dans nos contrées.

La chair de ce poiſſon eſt blanche & de bon goût. Celui que je repréſente ici m'a été donné par mon ami Mr. le docteur *Wallbaum,* de Lübeck. On le prend comme les autres poiſſons du même genre, avec la ligne de fond & les filets.

Le péritoine de l'officier eſt noir, & l'extrémité inférieure de l'eſtomac, eſt pourvue de pluſieurs appendices. Les autres inteſtins ſont comme ceux des précédents.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Zwergdorſch, Krumſtert, en Allemagne.
Leitfiſch, à Schleſwig.
Jægerchen, à Danzig.
Ulfs-Skreppe, en Norvège.
Poor, en Angleterre.
Officier, en France.
Capelan, à Marſeille.
Munkana, à Malthe.

Klein ſe trompe, en faiſant deux eſpèces différentes de notre poiſſon *a*).

Ray doute que l'*officier* ſoit différent du *whiting-pout* des Anglois ou de notre *merlu barbu b*). Mais ce doute eſt aiſé à lever; car le dernier eſt beaucoup plus large, & a la ligne latérale courbée.

a) Miſſ. Piſc. V. p. 79. n. 9. 10.

b) Synopſ. Piſc. p. 56.

VII.

LE TAU.

LXVIIeme Planche. *Fig. 2. 3.* *)

Beaucoup de barbillons à la machoire inférieure: *Gadus cirris plurimis.*
B. VI. P. XX. V. VI. A. XV. C. XII. D. III. XX.

Gadus Tau, G. dipterygius cirratus, operculis triacanthis, pinna dorſali priore triradiata. *Linn.* S. N. p. 439. n. 13.

Der Krötenfiſch. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 96.

Les petits barbillons qui ſont en quantité à la machoire inférieure, font le caractère diſtinctif de ce poiſſon. On trouve ſix rayons à la membrane des ouïes; vingt à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; quinze à celle de l'anus; douze à la queue; trois à la première nageoire du dos, & vingt à la ſeconde.

La tête de ce poiſſon eſt groſſe, large, & applatie du haut en bas. La machoire inférieure avance ſous la ſupérieure, & les barbillons dont elle eſt garnie, forment un demi-cercle. Les deux machoires ſont armées de dents pointues de différente longueur. A la machoire inférieure, elles forment deux rangées, & un plus grand nombre à la ſupérieure. Au palais, on remarque auſſi deux rangées de dents de chaque côté. La langue eſt courte, finit en pointe, & conſiſte en un cartillage dur. Les yeux ſont grands, avancent hors du ſommet de la tête, & ſont recouverts juſqu'à moitié d'une membrane clygnatante. La prunelle eſt noire, & l'iris doré. Entre les yeux, on remarque à la nuque un enfoncement & une ligne jaune en travers. Des deux côtés des yeux, on trouve deux raies de petites verrues, qui ont leur direction vers le menton. L'opercule des ouies conſiſte en deux petites lames, qui ſe terminent par trois pointes. La membrane des ouïes eſt dégagée; elle eſt grande & ſoutenue par ſix rayons. La tête eſt brune; le tronc & les nageoires ſont de la même couleur, avec des taches blanches, & le ventre eſt d'un blanc ſale. L'anus eſt un peu plus près de l'ouverture de la bouche que du bout de la nageoire de la queue. Le tronc couvert d'un limon, eſt uni, & les écailles ſont molles, minces & ſi petites, qu'on ne ſauroit les diſtinguer à la ſimple vue. Elles ſont rondes, brunes & bordées de blanc. Les nageoires de la poitrine ſont

a) Je n'ai pas cru pouvoir mieux remplir l'eſpace vide de cette planche, que par un poiſſon étranger, dont nous n'avons point encore de deſſin.

terminées en pointe, de même que celles du ventre. Les dernières font placées en bas de la gorge, & le premier rayon eft fort, roide, & en même tems le plus long. La première nageoire du dos eft courte, & confifte en trois rayons piquants. La feconde nageoire du dos, de même que celle de l'anus, a des rayons fimples, qui avancent beaucoup; mais la nageoire de la queue, qui eft ronde, auffi bien que celle de la poitrine, a des rayons fourchus.

Ce poiffon eft naturel dans la Caroline; & felon le docteur *Garden*, on l'y nomme *toald-fish b*) Comme ce favant n'a pas déterminé la groffeur de ce poiffon, je ne faurois la déterminer non plus. Celui que je poffède, n'eft pas plus grand que le deffin que j'en donne. La *fig.* 2 le repréfente à côté, & la *fig.* 3. d'en haut. Sans contredit, ce poiffon eft du nombre des poiffons voraces; car il a la bouche grande & bien armée.

C'eft à *Garden* que nous devons la connoiffance de ce poiffon; mais il nous manque le deffin.

b) *Linn.* Syft. Nat. p. 44.

VIII.

LE LIEU.

LXVIIIeme Planche.

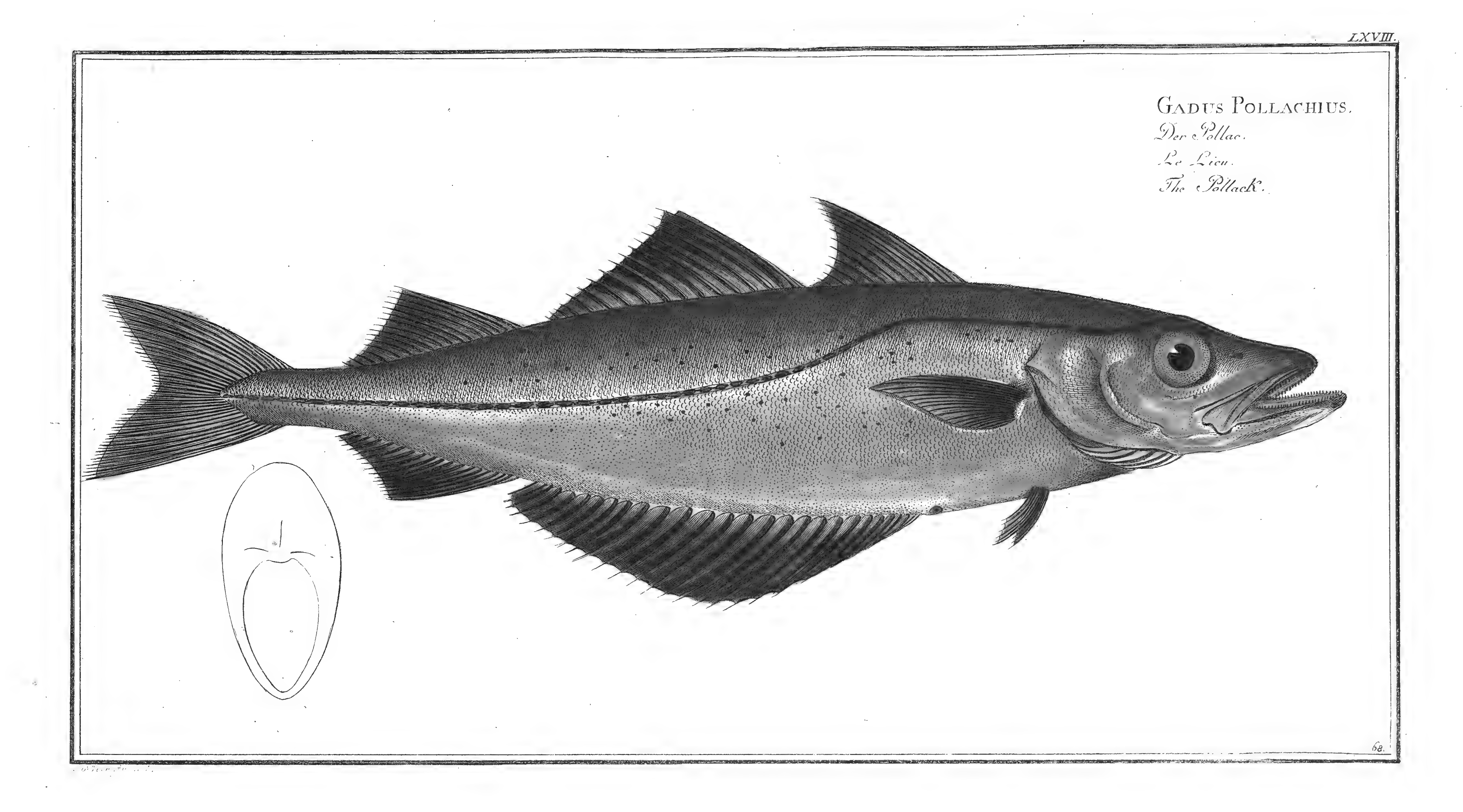
La machoire inférieure avancée, trois nageoires dorſales, la ligne latérale courbée: *Gadus dorſo tripterygio, linea laterali curva, maxilla inferiore longiore. B. VII. P. XIX. V. VI. A. XVIII. XIX. C. XLII. D. XIII. XVIII. XIX.*

Gadus Pollachius. G. dorſo, tripterygio, ore imberbi, maxilla inferiore longiore, linea laterali curva. *Linn.* S. N. p. 439. n. 10. *Art.* Gen. p. 20. n. 3. Syn. p. 35. n. 5.
Aſellus Huitingo-Pollachius. *Willughb.* Icht. p. 167. & Aſellus flaveſcens ſchoneveldii. p. 173.
Aſellus Huitingo-Pollachius. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 53. n. 2. & Aſellus flaveſcens ſchoneveldii. p. 54. n. 6.
Lyr, Lyſſe. *Pontop.* Norw. Tom. II. p. 255.
— — *Müller.* Prodr. p. 345. n. 353.
Lyr, Lyſſe. *Aſcan.* Icon. tab. 21. 22.
Lyrbleck, Zai. *Linn.* Faun. Suec. n. 312.
Lirbleking. Schwed. Abhandl. Tom. XXIX. p. 256. tab. 7.
The Pollack. *Penn.* B. Z. III. p. 188.
Le Lieu. *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 121. Pl. 20. fig. 1.
Le Lieu. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. X. P. II. Sect. I. p. 204. Pl. 9. fig. 1.
Der Pollack. *Müll.* L. S. Tom. IV. p. 93.
Blanker ou gelber Kohlmuhlen. *Schonev.* Ichth. p. 20. n. 9.

L'AVANCEMENT de la machoire inférieure, les trois nageoires dorſales, & la courbure de la ligne latérale, diſtinguent le lieu des autres poiſſons du même genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; dix-neuf à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; dix-huit à la première de l'anus, dix-neuf à la ſeconde; quarante-deux à la queue; treize à la première nageoire du dos, dix-huit à la ſeconde, & dix-neuf à la troiſième.

La queue de ce poiſſon finit en pointe, & eſt d'un noir brun, de même que le dos. La machoire inférieure eſt la plus longue, & les deux machoires ſont armées comme dans le poiſſon précédent. La langue eſt courte, pointue, & rude vers la partie poſtérieure. Les yeux ſont grands; ils ont la prunelle noire, entourée d'une iris jaune, parſemé de points noirs. Le corps eſt couvert de petites écailles minces, oblongues & bordées de jaune. La couleur obſcure du dos ſe perd peu à peu dans la couleur blanche des côtés, qui ſont parſemés de points bruns, auſſi bien que le ventre, dont le fond eſt argentin. Les nageoires de la poitrine ſont jaunâtres & petites; celles du ventre ſont orangées, & celles de l'anus ſont olivâtres, parſemées de points noirs.

On trouve également ce poiſſon dans la Baltique & dans l'Océan ſeptentrional. Il s'y tient dans les fonds formés par des rochers, & dans les


LXVIII.
Gadus Pollachius.
Der Pollac.
Le Lieu.
The Pollack.
68.

les endroits où la mer eſt le plus agitée. On en trouve quelquefois dans la Baltique près de Lübeck, & dans la mer du Nord près de Heiligeland, mais ſeulement diſperſés & un à un. En Norvège, au contraire, & en Angleterre, ils ſont très-communs, & ils y arrivent en Été par grandes troupes. J'ai auſſi reçu trois de ces poiſſons de mon ami Mr. le docteur *Wallbaum,* de Lübeck. Ces poiſſons reſtent vers la ſurface de l'eau, & ſautent quelquefois au-deſſus, en prenant diverſes formes, & attrapant tout ce qui nage ſur les vagues. Dans ce tems-là, on les épie avec des hameçons, auxquels on attache des plumes d'oie. Le lieu parvient ordinairement à la longueur d'un pied & demi, & pèſe alors deux à trois livres. Mais on en trouve auſſi qui ſont longs de trois à quatre pieds, & larges de huit à dix pouces *a*). Sa chair eſt blanche, ferme, meilleure que celle du colin, & inférieure à celle du dorſe & du merlan. Il vit de petits poiſſons, & ſur-tout de lançons, que l'on trouve ordinairement dans ſon eſtomac. On prend ce poiſſon à la ligne, & en Norvège avec des filets.

Le foie eſt d'un rouge pâle, & composé de trois lobes, dont l'un eſt petit. La rate eſt allongée & d'un bleu foncé. Les autres inteſtins ſont comme dans les précédents.

Le colin eſt connu ſous différens noms. On le nomme :

Pollack & *weiſſer* ou *gelber Kohlmaul,* en Allemagne.

Lyrbleck, Zai, Lerbleking, en Suède.

Lyr, Lyſſe, en Norvège.

Pollack, en Angleterre.

Lieu, en France.

Il règne une grande confuſion dans les écrivains à l'égard de ce poiſſon, du *colin* & de l'*aigrefin verd.*

Schoneveld en a fait trois eſpèces particulières *b*). *Willughby c*) & *Ray d*) l'ont imité. Mais ils ſe ſont trompés en rapportant le *lieu* à deux eſpèces particulières; une fois ſous le nom de *huitting-pollack*, & une autre, comme le *gelbe kohlmaul* de *Schoneveld e*).

Artédi, qui ne décrit que le *colin* & le *lieu,* penſe que l'*aigrefin verd* de *Schoneveld* pourroit bien être la même eſpèce que le *lieu f*).

Klein g), *Duhamel h*) & *Pennant i*) ne regardent le *lieu* & l'*aigrefin verd* que comme une ſeule eſpèce.

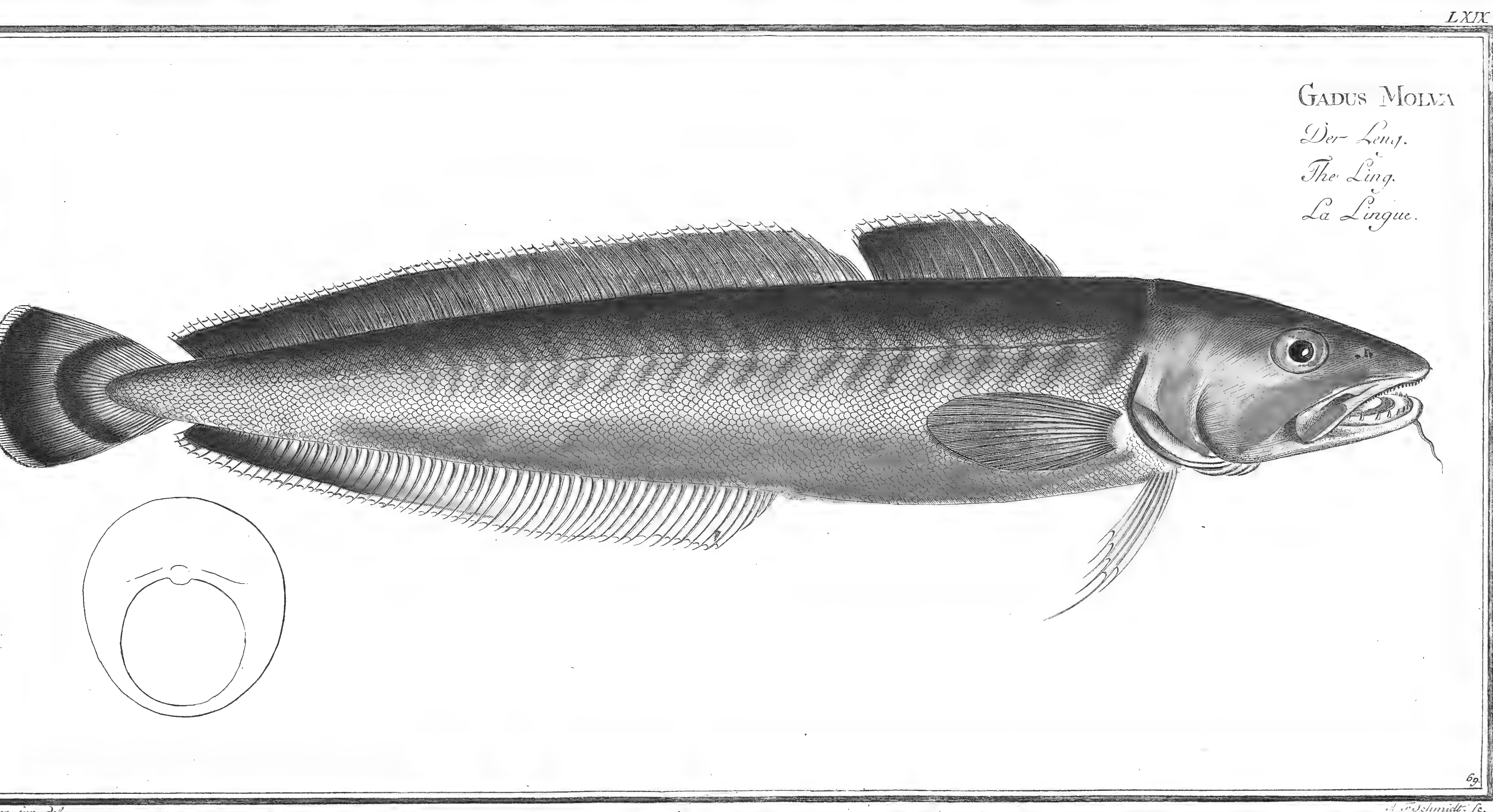
a) *Duham.* Tr. des Pêches. Tom. II. p. 122.
b) Ichth. p. 19. n. 5. 8. 9.
c) — p. 167. 168. 173.
d) Synopſ. p. 53. n. 2. 3. 6.
e) Au lieu cité.
f) Syn. p. 34. n. 5.
g) Miſſ. Piſc. V. p. 8. n. 10.
h) Traité des Pêches. Tom. II. p. 121.
i) B. Z. III. p. 188.

Gronov i) & *Gunner k*), regardent auſſi le dernier & le *colin* comme la même eſpèce. Le premier ſe contredit dans la deſcription du *lieu:* une fois il dit que la machoire inférieure eſt avancée *l*), & dans un autre endroit, il dit que les machoires ſont égales *m*).

Linné n) les regarde avec *Schoneveld* comme trois eſpèces différentes, ſans cependant les caractériſer de manière à rendre la différence ſenſible. Pour ſe conſtituer juges dans cette diverſité d'opinions, il faudroit avoir l'occaſion de voir & d'obſerver ces trois poiſſons en même tems. Pour moi, je ſuſpends mon jugement à l'égard de l'*aigrefin verd*, parce que je n'ai vu que les deux dont je donne ici les deſſins. Si l'on pouvoit faire fond ſur les deſſins de Mr. *Aſcanius o*), il ſeroit aiſé de les diſtinguer tous les trois; car le *colin* a la ligne latérale droite, le *lieu* a la ligne latérale courbe, & tous les deux ont la machoire inférieure plus longue que l'*aigrefin verd.*

Quand *Willughby p*) & *Artédi q*) demandent, ſi l'*aigrefin verd* de *Schoneveld* eſt le même poiſſon que ſon *pollack*, on peut leur répondre négativement, de même qu'à *Pennant r*), lorſqu'il demande, ſi le *ſey* des Norvégiens & le *graſick* des Suédois ſont les mêmes que notre poiſſon.

i) Zooph. n. 317.
k) *Leem.* Lapland. p. 167.
l) Muſ. I. n. 57.
m) Zooph. n. 318.
n) S. N. p. 438. n. 7. 9. 10.
o) Icon. Anim. tab. 23.
p) Ichth. p. 173.
q) Syn. p. 55. n. 3.
r) B. Z. III. p. 188.


LXIX
Gadus Molva
Der Leng.
The Ling.
La Lingue.
69.
Krüger jun. del.
A. F. Schmidt sc.

IX.

LE LINGUE.

LXIXème Planche.

Deux nageoires dorſales; la machoire ſupérieure avancée: *Gadus dorſo dipterygio, maxilla ſuperiore longiore. B. VII. P. XIX. V. VI. A. LIX. C. XXXVIII. D. XV. LXIII.*

Gadus Molva, G. dipterygius cirratus, maxilla ſuperiore longiore. *Linn.* S. N. p. 439. n. 12.
Gadus dorſo dipterygio, ore cirrato, maxilla ſuperiore longiore. *Artéd.* Gen. p. 22. n. 9. Syn. p. 36. n. 9.
Enchelyopus. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 58. n. 16.
Galea veterorum. *Bellon.* Aquat. p. 131.
Lyng. *Geſn.* Aquat. p. 95. Icon. Anim. p. 78.
Aſellus longus. *Willughb.* Ichth. p. 175. tab. L. membr. 2. n. 2.
Aſellus longus. *Ray.* Synopſ. Piſc. p. 56.
Molva major. *Charlet.* Onom. p. 121. n. 6.
Jvirkſoak. *Ott. Fabric.* Faun. Grönl. p. 148.
Lange, Skrob - Lange, Blanke - Lange, Flek - Lange. *Müll.* Prodr. p. 41. n. 343.
Le Lingue. *Duhamel,* Traité des Pêches. Tom. II. p. 145. Pl. 25. fig. 1.
Le Lingue. Deſcr. des Arts & Mét. Tom. X. P. II. Sect. 1. p. 242. Pl. 10. fig. 6.
The Ling. *Penn.* B. Z. III. p. 197. n. 85.
Der Leng. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 95. tab. 3. fig. 4.
Die Lenge. *Schonev.* Ichth. p. 18.
Die Laenge. *Anderſ.* Isl. p. 95.
Lange, Længe. *Pontopp.* Norw. Tom. II. p. 247. fig. 1.

L'avancement de la machoire ſupérieure, & les deux nageoires du dos, ſont les ſignes caractériſtiques du lingue. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; dix-neuf à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; cinquante-neuf à celle de l'anus; trente-huit à la queue; quinze à la première nageoire du dos, & ſoixante-trois à la ſeconde.

Le lingue eſt le plus étroit & le plus long de tous les poiſſons de ce genre: forme qui lui a fait ſans doute donner le nom qu'il porte. La tête eſt groſſe, applatie de haut en bas; elle eſt terminée en pointe émouſſée, & eſt brune comme le dos. Les yeux ſont oblongs; la prunelle eſt noire, & l'iris blanc, dans lequel on voit une tache d'un jaune verd. L'ouverture de la bouche eſt large; la langue blanche, mince & terminée en pointe. Le tronc eſt étroit, long & rond; jaunâtre ſur les côtés, & d'un blanc ſale ſur le ventre. La ligne latérale a une direction droite. L'anus eſt un peu plus près de la tête que de la queue. Les écailles ſont oblongues & fortement attachées à la peau. Les nageoires de la poitrine & celles du dos ſont d'un gris foncé. Les dernières ont vers l'extrémité une tache noire, qu'on apperçoit auſſi à la nageoire de l'anus, qui eſt griſe. Toutes les trois ſont bordées de blanc, auſſi bien que la nageoire de la queue, qui eſt noire.

Le lingue habite l'Océan feptentrional, & fur-tout la mer du Nord. Celui dont je donne ici un deffin, m'eft venu de Hambourg, où les pêcheurs l'apportent de Heiligeland: lieu où on le pêche affez fouvent à l'embouchure de l'Elbe. Il avoit quatre pieds de long, fept pouces & demi de large, cinq & demi d'épaiffeur, & pefoit dix-huit livres. Mais on en trouve auffi qui ont fix à fept pieds de long *a*). Il fe tient dans les fonds, vit d'écréviffes, de crabes & de poiffons: car j'ai trouvé dans fon eftomac non feulement des gurneaux, mais auffi des plies à moitié digérées.

Ce poiffon fraie en Juin, & dépofe fes œufs dans les fonds fangeux au milieu des herbages. Sa chair eft de très-bon goût, fur-tout depuis Fevrier jufqu'en Mai; & alors on le préfère à la morue. Dans ce tems, fon foie eft blanc & fi imbibé d'une huile de bon goût, qu'on en tire en grande quantité à un feu léger. Mais enfuite cette couleur blanche fe change en rouge; le foie devient plus petit, & rend peu d'huile. Différence que l'on trouve auffi dans les autres efpèces de poiffons, mais d'une manière moins fenfible que dans celui-ci.

Après le hareng & la morue, ce poiffon eft, à caufe de fa grande multiplication, le plus important pour le commerce de plufieurs nations. En Angleterre, on le fale en grande quantité, & on le confomme dans le pays: on l'exporte auffi dans les pays étrangers. Celui qui a vingt-fix pouces de longueur eft vendable; celui qui eft au-deffous, eft mis au rebut, & n'eft que d'un bas prix *b*).

On en exporte tous les ans de la Norvège environ 900,000 livres par an *c*). En Angleterre, on le prépare comme la morue: il eft plus propre que cette dernière à fe conferver pour les voyages de longs cours. On fait auffi de l'huile avec fon foie; & avec fa véficule aérienne, une colle qui approche de la colle de Ruffie.

En Norvège, le tems de la pêche eft le printems; & les endroits les plus favorables pour cela font les bancs de fable près de *Storregen*. Des petites bulles qui s'élèvent fur la furface de l'eau, annoncent l'endroit où ils fe tiennent au fond. Outre cela, on en prend encore près de Spitzberg & Terre-Neuve; mais ils ne font pas auffi bons. Il y en a auffi dans la Groenlande & la Laponie. Ceux d'Islande font fi mauvais, que les habitans du pays font obligés de les manger eux-mêmes, faute de pouvoir les vendre aux étrangers *d*). Les meilleurs fe pêchent en grande quantité au mois d'Août près de Hittland, & on les y fèche comme la morue. Pour

prendre

a) *Penn.* B. Z. III. p. 198.

b) Au lieu cité.

c) *Pontop.* Norw. Tom. II. p. 247.

d) *Anderf.* Isl. p. 95.

prendre ce poiſſon, on ſe ſert de lignes de fond de la longueur de ſoixante braſſes, qu'on appâte avec des harengs ou d'autres poiſſons.

On mange le lingue frais, ſéché, & préparé d'autant de manières diverſes que la morue.

Le gozier de ce poiſſon eſt large, & garni de longs plis, qui ont leur direction en longueur. L'eſtomac eſt mince & en forme de ſac. A ſa partie ſupérieure, eſt la naiſſance du canal inteſtinal, qui ſe recourbe quatre fois. Au commencement de ce canal, on trouve trente-quatre appendices fort longs. La peau de la véſicule aérienne eſt auſſi épaiſſe que du maroquin. Le foie eſt rond, le fiel d'un verd foncé, la rate oblongue & brune. J'ai compté vingt côtes de chaque côté.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Længe & *Leng*, en Allemagne, Dannemarc, Norvège & Islande.
Længa, en Suède.
Juirkſoak, en Groenlande.
Ling, en Angleterre.
Lingue, en France.

Artédi paroît croire que c'eſt *Charleton* qui a le premier fait mention de ce poiſſon *e*): mais *Bellon* *f*) & *Geſner* *g*) en ont parlé longtems auparavant. C'eſt *Bellon* qui nous en a donné le premier deſſin *h*); & quoiqu'il le repréſente ſans écailles, ce deſſin vaut cependant encore mieux que celui que *Duhamel* a publié depuis peu; car dans ce dernier les écailles manquent également, & l'on a repréſenté la première nageoire du dos en forme de demi-cercle; ce qui n'eſt pas juſte *i*).

Jonſton a tort de repréſenter un *requin* pour notre poiſſon *k*).

Willughby & *Ray* ſe trompent, en faiſant de notre poiſſon deux eſpèces différentes: car leur *clarias nilotica* de *Bellon* n'eſt autre choſe que notre *lingue*, comme on peut le voir par le deſſin que *Willughby* en donne *l*).

e) Syn. p. 36. n. 9.
f) Aquat. p. 135.
g) — p. 95. Icon. Anim. p. 78.
h) Au lieu cité.
i) Traité des Pêches. Tom. II. Pl. 25. fig. 1.
k) De Piſc. tab. 2. fig. 6.
l) Tab. H. 4. fig. 2.

X.

LA LOTE.

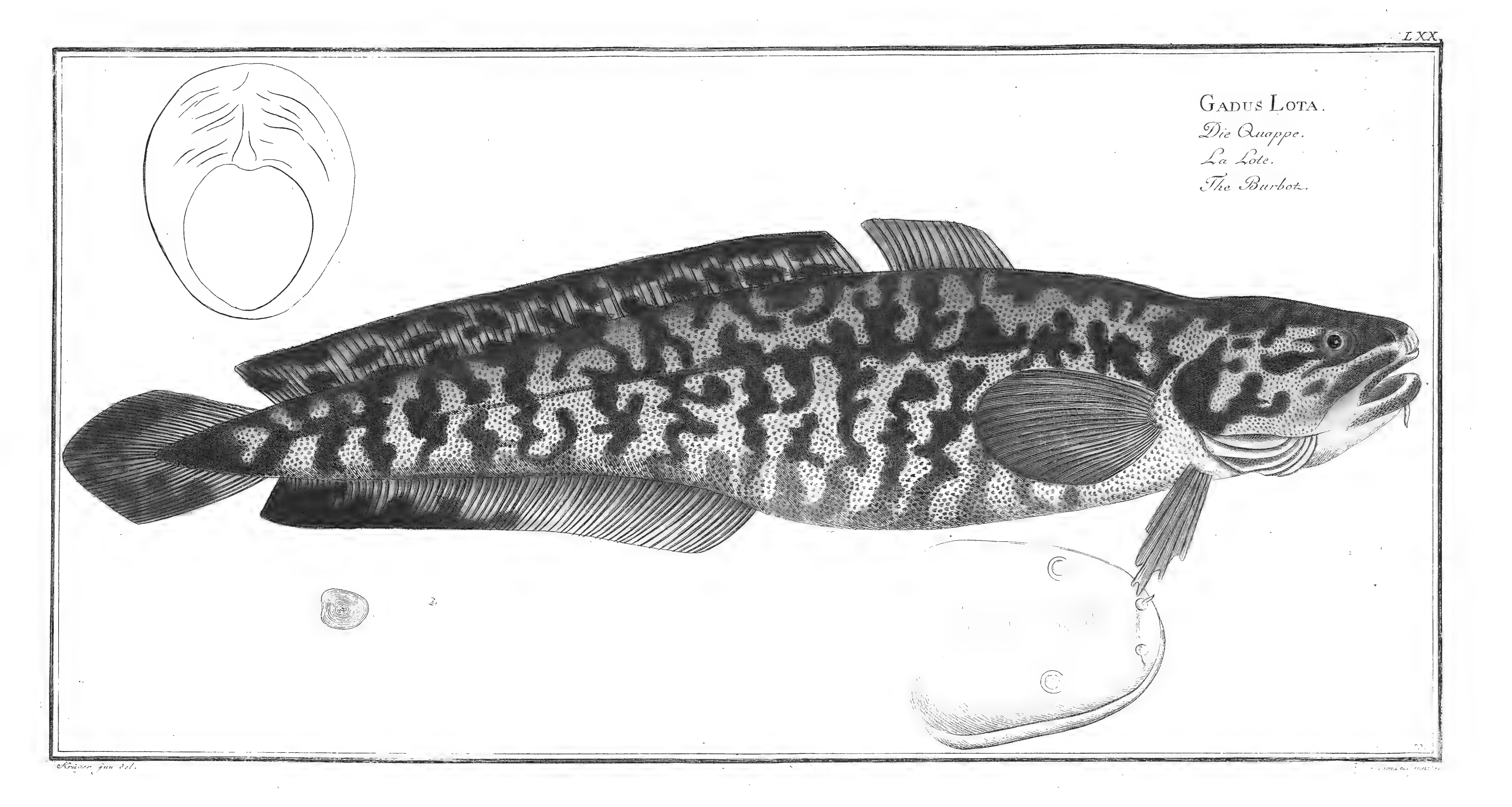
LXXeme Planche.

Les machoires de longueur égale; deux nageoires au dos: *Gadus dipterygius, maxillis aequalibus. B. VII. P. XX. V. VI. A. LXVII. C. XXXVI. D. XIV. LXVIII.*

Gadus Lota, G. dipterygius cirratus, maxillis aequalibus. *Linn.* S. N. p. 430. n. 14.
Gadus dorſo dipterygio, ore cirrato, maxillis æqualibus. *Artéd.* Gen. p. 22. n. 10. Syn. p. 38. n. 13. & Silurus cirro unico in mente. p. 111. Spec. p. 107.
Gadus dorſo dipterygio, maxillis æqualibus; inferiore cirro unico. *Gron.* Zooph. p. 97. n. 313. Putael. Muſ. I. p. 20.
Enchelyopus ſubcinereus ex fuſco maculoſus; barbula ſatis longa e mento; pectoralibus pinnis donatus; pinna dorſali ad principium interrupta cum ventrali poſt anum ad caudam uſque flabellatum excurrente. *Klein.* Miſſ. Piſc. IV. p. 57. n. 13. tab. 15. fig. 2.
Strinſias ſive Botariſſas. *Bell.* Aquat. p. 302. & Claria fluviatilis p. 304.
Bottatriæ. *Salv.* Aquat. p. 214.
Muſtela fluviatilis. *Geſner.* Aquat. p. 599. Icon. Anim. p. 308. Thierb. p. 171. *b.*
Muſtela fluviatilis. *Aldrov.* de Piſc. p. 577.
——— ——— *Jonſton.* de Piſc. p. 146. tab. 28. fig. 6.
Muſtela fluviatilis. *Charleton.* Onom p. 159.
Muſtela fluviatilis. *Willughb.* Ichth. p. 125. tab. H. 3. fig. 4. tab. H. 5. fig. 1. & Lota rondeletii. p. 125. tab. H. 3.
Muſtela fluviatilis. *Ray.* Synopſ. p. 67. n. 2.
Lota. *Bontius.* Hiſt. Nat. Ind. p. 81.
Lake. *Leem.* Lappl. p. 175.
Lake. Faun. Suec. p. 113. n. 315.
Nalim. *Georgi.* Reiſ. Tom. II. p. 354.
Quabbe Aale-Quabbe, Lake. *Müll.* Prodr. p. 41. n. 344.
Lote. *Rondel.* Hiſt. des Poiſſ. P. II. p. 120. & Barbote. p. 120.
— Cours d'hiſt. nat. Tom. V. p. 266.
The Barbot. *Penn.* B. Z. III. p. 199. n. 86.
Aalrutte, Rutte. *Kramer.* Elench. p. 388.
Rutten, Menyhal. *Marſigl.* Danub. Tom. IV. p. 71. tab. 24.
Dsjoo. *Kæmpf.* Japan. Tom. I. p. 156. tab. 12. fig. 6.
Aalquappe, Aalraupe. *Fiſcher.* Liefl. p. 115.
Quappe. *Wulff.* Ichth. p. 23. n. 28.
Ruthe. *Schrancks.* Naturhiſt. Briefe. Tom. I. p. 315.
Truſche. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 96. tab. 3. fig. 5.

L'égalité des machoires, & les deux nageoires au dos, diſtinguent ſuffiſamment la lote des autres poiſſons de ce genre. On trouve ſept rayons à la membrane des ouïes; vingt à la nageoire de la poitrine; ſix à celle du ventre; ſoixante-ſept à celle de l'anus; trente-ſix à la queue; quatorze à la première nageoire du dos, & ſoixante-huit à la ſeconde.

La tête eſt groſſe, large & applatie par le bas. L'ouverture de la bouche eſt grande; les deux machoires ſont garnies de ſept rangées de petites dents pointues, & l'inférieure a un barbillon. Cependant quelquefois auprès du grand, on en remarque un plus petit. La langue eſt large,


LXX.
GADUS LOTA.
Die Quappe.
La Lote.
The Burbot.
2.
Krüger jun. del.

& l'on trouve dans le palais divers os raboteux. Les narines ſont doubles, & les antérieures ſont couvertes d'une membrane. Les yeux ſont petits, & ont une prunelle bleuâtre, entourée d'un iris jaune. La membrane des ouïes eſt placée en travers, & eſt large. Le tronc eſt comprimé des deux côtés, marbré noir & jaune; quelquefois auſſi brun, avec des taches d'un jaune pâle, ſelon la qualité des eaux où il a ſéjourné. Il eſt couvert d'une matière gluante, de petites écailles molles & minces. Comme pluſieurs auteurs ont négligé d'obſerver ces écailles, j'en ai fait repréſenter une ici de grandeur plus que naturelle. Comme la tête a beaucoup de rapport avec celle de la grenouille & le tronc avec celui de l'anguille, les Hollandois lui ont donné le nom de *putael;* & cela avec autant de raiſon que les Anglois celui d'*eelpout.* La ligne latérale eſt droite; le ventre blanc, & la nageoire de la queue ronde. L'anus eſt plus près de la tête que de la queue. Les nageoires de l'anus & du dos ſont étroites & marbrées comme le reſte du corps.

Parmi ce genre nombreux, la lote eſt le ſeul poiſſon qui vive en eau douce, & également dans les rivières & les lacs. Elle eſt naturelle non ſeulement à l'Allemagne & autres pays de l'Europe, mais encore aux Indes orientales *a*). Ce poiſſon aime particulièrement une eau claire, & ſe cache au fond dans les creux formés par les pierres, d'où il épie les poiſſons qui paſſent avec rapidité: d'ailleurs, il vit auſſi de vers & d'inſectes aquatiques. Au défaut d'autre nourriture, les lotes ſe dévorent mutuellement, & s'attaquent même à l'épinoche, où elles perdent ſouvent la vie: car l'épinoche en ſe débattant, enfonce ſon aiguillon dans le gozier de la lote. J'en ai vu une dont un aiguillon de cette eſpèce paſſoit au-deſſus de la tête. Ses ennemis ſont le brochet & le ſilure, & elle en devient ſouvent la proie. Quand elle eſt bien nourrie, elle croît promptement, & parvient à la longueur de deux à trois pieds, & pèſe juſqu'à dix à douze livres. Comme elle a la vie dure, on peut la conſerver pendant quelque tems en vie, en lui donnant des cœurs de bœuf, ou des petits poiſſons.

Le tems du frai de ce poiſſon tombe vers la fin du mois de Décembre & de Janvier. Alors il ſort des creux de la mer, & vient dans les fleuves chercher les endroits unis, pour y dépoſer ſon frai. Il multiplie beaucoup. Sa chair eſt blanche, garnie d'arrêtes, & d'un bon goût. Comme elle n'eſt pas graſſe, elle n'eſt pas contraire aux eſtomacs foibles. On regarde ſur-tout le foie comme un morceau fort délicat. Une Comteſſe de Beuchlingen, en Thuringe, aimoit tant ce mets, qu'elle y employoit une grande partie de ſes revenus *b*).

a) *Jacobi Bontii.* Hiſt. Ind. Orient. p. 18. *b*) *Jonſt.* de Piſc. p. 152.

Le foie fuspendu dans un verre, & placé auprès d'un poêle chaux, ou à l'ardeur du foleil, donne une huile qu'*Aldrovand* regarde comme un remède efficace contre les durillons *c*). C'eft ce qui a été auffi confirmé par *Haen d*) & par plufieurs autres *e*).

On prend ce poiffon au filet, à la ligne flottante & à la ligne de fond. Autrefois cette pêche étoit fi abondante aux environs de l'Oder, que les pêcheurs ne pouvant fe défaire de tout le poiffon qu'ils prenoient, coupoient les plus gras en morceaux étroits, les faifoient fécher, & s'en fervoient au lieu d'alumettes *f*).

L'éfophage & le gozier font larges, & ont de grands plis comme dans le brochet. Le canal inteftinal a deux finuofités, & on y trouve trente appendices de différente longueur, dans lefquels *Richter* a trouvé des vers folitaires *g*). Le foie eft grand & d'un rouge pâle. La laite & l'ovaire font doubles. Le dernier contenoit 128,000 petits œufs d'un blanc jaunâtre. Le foie paffe pour un manger très-délicat *h*), & les œufs pour venimeux *i*). On trouve cinquante-huit vertèbres à l'épine du dos, & dix-huit côtes de chaque côté.

Ce poiffon eft connu fous différens noms. On le nomme:

Quappe, en Poméranie, en Pruffe & dans la Marche-Électorale.

Aalquappe, *Aalraupe*, en Livonie, en Siléfie & en Saxe.

Rutte & *Aalrutte*, en Autriche.

Trufche, dans l'Empire.

Ruffolck, dans les contrées du Haut-Rhin.

Ruzych, *Rutten* & *Menyhal*, en Hongrie.

Mininck, en Bohème.

Mient, en Pologne.

Pegorella, en Efclavonie.

Nalim, en Ruffie.

Lote, *Loche*, en France.

Strinzo & *Bottatrife*, en Italie.

Botta, à Milan.

Putael, en Hollande.

Burbot, *Eelput*, en Angleterre.

Dsjoo, au Japon.

Quoique l'on trouve ce poiffon dans prefque toutes les eaux douces, il règne cependant une grande confufion dans ce que les auteurs en ont dit. *Bellon k*), *Rondelet l*) & *Willughby m*) l'ont regardé comme deux efpèces différentes, & *Ray* comme trois *n*).

Gefner

c) De Pifc. p. 579.
d) Rat. Med. P. X. p. 293.
e) Stralf. Magazin. Tom. I. p. 460.
f) *Beckmann*. Churm. Tom. I. p. 563.
g) Ichth. p. 314.
h) *Salv*. Aquat. p. 213. *b*.
i) Dict. des Animaux. Tom. II. p. 706.
k) Aquat. p. 302. 304.
l) Hift. des Poiff. P. II. p. 120. 121.
m) Ichth. p. 125. 126.
n) Syn. Pifc. p. 67. n. 2. 3. 4.

Gesner après avoir rapporté les deux espèces de *Bellon* & de *Rondelet*, décrit quatre autres espèces *o*); mais qui toutes ensemble n'en font qu'une, & ne sont distinguées que par la couleur, la grosseur & le séjour. A cet égard, *Aldrovand p*), *Jonston q*) & *Ruysch* l'ont copié fidèlement.

Artédi le considère aussi une fois comme un *aigresin*, & une autre fois comme une espèce de *silure r*).

Willughby s) & *Ray t*) ont tort, de prendre pour des barbillons la longue membrane des narines, & de citer notre poisson comme deux espèces; savoir, la *lota mustela fluviatilis* & la *lota rondeletii.*

Klein est dans l'erreur, lorsqu'il ne regarde les deux nageoires dorsales que comme une seule nageoire *u*).

Gronov se trompe aussi, en citant la *gadus mustela* de *Klein* pour notre poisson *v*).

Nous répondons affirmativement à ce dernier, lorsqu'il demande si la *lote* de *Ray* est la même que la nôtre *w*).

Nous répondons de même à *Pennant*, lorsqu'il demande si l'*elsquappe* de *Schoneveld* ne seroit point notre *lote x*).

C'est sans raison que *Salvien y*), *Gesner z*), *Schoneveld a*) & *Marsigli b*) refusent les écailles à notre poisson.

o) Aquat. p. 599. Thierb. p. 171. *b*.
p) De Pisc. p. 577. 648.
q) De Pisc. p. 146. tab. 28. fig. 6. p. 168. tab. 29. fig. 10.
r) Syn. p. 37. n. 13.
s) Ichth. p. 125.
t) Synops. p. 68.
u) Miss. Pisc. IV. p. 57.
v) Zooph. p. 97. n. 313.
w) Au lieu cité.
x) B. Z. III. p. 199.
y) Aquat. p. 213. *b*.
z) Au lieu cité.
a) Ichth. p. 49.
b) Danub. IV. p. 71.



DIX-HUITIEME GENRE.
LES PERCE-PIERRES.

Article Premier.
Des Perce-pierres en général.

La nageoire du ventre à deux rayons: *Pifces, pinnis ventralibus didactylis.*

Blennius. *Linn.* S. N. Gen. 155. p. 441.
—— *Artédi.* Gen. 22. p. 26. Phycis. p. 84. Pholis. Syn. p. 116.
Blennius. *Gron.* Zooph. p. 75. Enchelyopus. p. 77. Pholis. p. 78.
Blennus. *Klein.* Miff. Pifc. V. p. 31. Enchelyopus. p. 57.
Le Perce-pierre ou Coquillade. *Goüan* Hift. des Poiff. Gen. 7. p. 102. 123.
Blenny. *Penn.* B. Z. III. Gen. 20. p. 206.
Rotzfifche. *Müller.* L. S. Tom. IV. p. 100.
Schleimfifche. *Lesk.* Anfangsgr. der Naturg. p. 367.

Les deux rayons fimples de la nageoire du ventre, font un caractère diftinctif des poiffons de ce genre.

La tête eft petite, unie, comprimée des deux côtés, & dans plufieurs garnie de pointes en forme de peigne. L'ouverture de la bouche eft petite, & la gorge groffe. Les yeux font placés au fommet de la tête; ils font petits, faillans, & recouverts d'une membrane clygnatante. Les opercules des ouïes font épais, & confiftent en deux petites lames. La membrane des ouïes eft dégagée & appuyée fur quatre à fept rayons. Le tronc a fept nageoires, & eft comprimé des deux côtés: dans la plupart, la ligne latérale eft courbée. Le dos eft droit & garni tantôt d'une feule nageoire, tantôt de deux. L'anus eft prefqu'au milieu du corps. Les nageoires de la poitrine font rondes; la nageoire de l'anus eft étroite & longue, & celle de la queue eft arrondie.

Les poiffons de ce genre, à l'exception de quelques-uns, habitent les mers. Ils ne parviennent pas à une groffeur confiderable. Ils vivent des petits des autres poiffons, d'infectes de mer & de vers.

Les Grecs & les Romains ne paroiffent avoir connu de ce genre que la *cépole a*), la *moulette b*) & le *perce-pierre c*). *Bellon* décrit la *coquillade de mer d*) & la *gattorugine e*); *Schoneveld* la *lote vivipare f*) & le *papillon*

a) Blennius Ocellaris. L.
b) —— Phycis. L.
c) —— Pholis. L.
d) Blennius Galerita. L.
e) —— Gattorugine. L.
f) —— Viviparus. L.

de mer g), & *Willughby* le *lumpen h*); ce qui fait en tout huit eſpèces, qui ont été traitées dans les anciens ichtyologiſtes ſous différentes dénominations *i*). *Artédi* en fit un genre, ſous le nom de *blennius*; & il décrit particulièrement le *perce-pierre* ſous le nom de *pholis*, & la *moulette* ſous celui de *phycis*.

Piſon nous fit connoître une eſpèce *k*), & *Linné* trois des Indes *l*) & une de la Suède *m*). Quelque tems après, *Brünniche* en décrivit une de la mer Méditerranée *n*). Dans la ſuite, *Ström o*) & *Otto Fabricius p*) en ont décrit chacun une de la Norvège. Après cela, *Palun* nous en fit connoître une d'Eſpagne *q*), & *Sujef* deux de la Ruſſie *r*). Enfin, les *Muſeum* de *Gronov s*) & de *Séba t*) paroiſſent auſſi contenir quelques eſpèces inconnues: mais il faut qu'elles ne ſoient point du genre des *perce-pierres*; car *Linné* n'en fait point mention dans ſon Syſtème. Toutes ces eſpèces enſemble font dix-ſept, dont trois habitent la mer du Nord & la Baltique. Je me bornerai à décrire ici ces trois eſpèces.

g) Blennius Gunellus. L.

h) —— Lumpenus. L.

i) Comme: Blennius, Muſtela, Alauda, Galerita, Phycis, Pholis & Gattorrugine.

k) Punari Ind. p. 66. Blennius Criſtatus. L.

l) Blennius Cornutus, B. Superciliofus & B. Muſtelaris.

m) Blennius Raninus.

n) —— Tentacularis. Piſc. Maſſ. p. 26.

o) Blennius Fuſcus. Sunom. p. 322.

p) Blennius Punctatus. *O. Fabr.* Faun. Crœnl. p. 153. n. 110.

q) Introductio in Oryctographiam & Zoologia. Aragoniæ. 1784.

r) Blennius Marænoides & Simus. Acta Petropol. p. 179.

s) I. p. 32. II. p. 21.

t) Theſaur. III. tab. 30.

Article Second.

Des Perce-pierres en particulier.

I.

LE PERCE-PIERRE.

LXXIeme Planche. *Fig.* 2.

Les narines cylindriques & dentelées : *Blennius naribus tubulosis vimbriatisque. B. VII. P. XIV. V. II. A. XIX. C. X. D. XXVIII.*

Blennius Pholis, B. capite lævi, linea laterali curva subifida. *Linn.* S. N. p. 442. n. 5.
Blennius, capite summo acuminato, maxilla superiore longiore. *Art.* Gen. p. 27. n. 3. Syn. p. 45. n. 4.
Blennius, maxilla superiore longiore: capite summo acuminato. *Gronov.* Zooph. p. 76. n. 259. Mus. II. p. 22. n. 175.
Η' Φωλις. *Arist.* H. A. lib. 9. c. 37.
Mulgranoc, Bulcard. *Willughb.* Icht. p. 133. tab. H. 6. fig. 2. 4.
Mulgranoc, Bulcard. *Ray.* Synops. Pisc. p. 73. n. 17. & Smooth-Skan. p. 164. n. 10. fig. 10.
Perce-pierre. *Rond.* H. des Poiss. P. I. p. 172.
The Smooth Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 203. n. 92. Pl. 37.
Der Spitzkopf. *Müller.* L. S. IV. p. 105.

Les narines reculées, cylindriques & dentelées, distinguent ce poisson des autres poissons de ce genre. On trouve sept rayons à la membrane des ouïes; quatorze à la nageoire de la poitrine; deux à celle du ventre; dix-neuf à celle de l'anus; dix à la queue, & vingt-huit à la dorsale.

La tête est grosse, & tronquée par devant. L'ouverture de la bouche est large, & les deux machoires, dont la supérieure avance sur l'inférieure, sont garnies d'une rangée de dents. Les lèvres sont grosses; les narines rondes, & se terminent en cylindres, qui sont derrière quatre points. La langue est unie, & le palais rude. Les yeux sont gros, & ont une prunelle noire, entourée d'un iris d'un rouge pâle. Le tronc est uni & couvert d'une matière gluante. Sa couleur est olivâtre, marbrée de taches noires & blanches: dans quelques-uns, on remarque diverses lignes bleues. La ligne latérale forme une courbure derrière les nageoires pectorales, & l'anus est plus près de la tête que de la queue. La nageoire dorsale, qui est longue, paroît être partagée au milieu en deux parties. Tous les rayons de ce poisson sont extraordinairement épais & forts.

Le perce-pierre qui étoit connu d'*Aristote*, est habitant de la mer du Nord & de la Méditerranée, où il se tient sur le rivage & aux embouchures des fleuves, entre les pierres & les plantes marines. Ceux que je décris me

Fig. 1. BLENNIUS GUNELLUS.
Der Butterfisch.
The Butterfish.
Le Papillon de Mer.

Fig. 2. BLENNIUS PHOLIS.
Die Mærlerche.
La Percepierre.
The Bulcard.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 1.

Krüger jun. del.

ſont venus de Hambourg ſous le nom de *boulerots:* ils n'y paroiſſent cependant que rarement, & non loin de Heiligeland. Ils parviennent à la longueur de ſix à ſept pouces. Ils vivent de frai, des petits des autres poiſſons & d'écréviſſes. Ils ſe remuent vivement, & ont la vie très-dure. Selon *Ray*, on peut garder ce poiſſon en vie pendant vingt-quatre heures hors de l'eau *a*). On le prend au filet & à l'hameçon. Sa chair eſt peu eſtimée, parce qu'elle eſt dure & ſèche, & l'on s'en ſert d'appât pour prendre les autres poiſſons.

Le foie eſt gros, jaune, & conſiſte en deux lobes, dont l'un eſt auſſi long que la cavité du ventre. La rate eſt rougeâtre, le fiel aqueux, l'eſtomac oblong, le canal inteſtinal court, & formant deux ſinuoſités. Les rognons qui ſont jaunes & petits, ne tiennent que par une peau qui eſt attachée à l'épine du dos.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Seegrundel & *Meerlerche*, en Allemagne.
Spitzkopf, en Empire.
Bulcard, *Mulgranoc-Bulcard* & *Smoth-Skan*, en Angleterre.
Perce-pierre, en France.

C'eſt à *Rondelet* que nous devons le premier deſſin de ce poiſſon *b*).

Je n'examinerai point ſi, comme le dit *Ariſtote c*), ce poiſſon rend aſſez de matière viſqueuſe pour s'y cacher comme dans un filet; ni ſi, comme le diſent *Ray d*) & *Pennant e*), il peut avec les nageoires molles de ſon ventre, grimper ſur les pierres unies.

Je n'ai pas pu trouver la véſicule aérienne que *Willughby f*) donne à ce poiſſon; ni les rayons à piquants que *Linné g*) remarque à la nageoire dorſale.

a) Synopſ. Piſc. p. 165.
b) Hiſt. des Poiſſ. P. I. p. 172.
c) H. A. lib. 9. cap. 39.
d) Au lieu cité.
e) B. Z. III. p. 209.
f) Ichth. p. 134.
g) S. N. p. 422. n. 6.

II.

LE PAPILLON DE MER.

LXXIème Planche. *Fig. 1.*

Plusieurs taches rondes à la nageoire dorsale: *Blennius ocellis plurimis in pinna dorsali. B. VI. P. X. V. II. A. XLI. C. XVIII. D. LXVIII.*

Blennius Gunellus, B. pinna dorsali ocellis decem nigris. *Linn.* S. N. p. 442. n. 9.
Blennius, maculis circiter decem nigris limbo albicante utrinque ad pinnam dorsalem. *Artédi.* Gen. p. 27. n. 5. Syn. p. 45. n. 5.
Pholis maculis annulatis ad pinnam dorsalem: pinnis ventralibus absoletis. *Gronov.* Zooph. p. 78. n. 267. Mus. I. n. 77.
Gunellus, Butterfish. *Willughby.* Ichth. p. 115. tab. G. 8. fig. 3.
Gunellus. *Ray.* Synops. p. 144. n. 11.
——— *Séba.* Thes. III. p. 91. n. 6. tab. 30. fig. 6.
Smörkussa. *Linné.* Mus. *A. Fr.* p. 69.
Ophidion, Seequap, Nunogen. *Schoneveld.* Ichth. p. 53.
Skeria, Steinbitr, Spret-Fish. *Olaff.* Isl. Tom. I. p. 313.
Guulagtig, Sknör-Dolk, Steinbitr, Spret-Fisk. *Müll.* Prodr. p. 43. n. 357.
Kurksaunak. *O. Fabric.* Faun. Grœnl. p. 150.
Stagosh. *Leem.* Lapl. p. 170.
The Spotted-Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 210. n. 93. Pl. 35.
Liparis, Butterfish. *Petiv.* Gazoph. tab. 51. fig. 4.
Der Butterfisch. *Müller.* L. S. IV. p. 106.

La nageoire dorsale parsemée de plusieurs taches noires & rondes, entourées d'un anneau blanc, distingue le papillon de mer des autres poissons du même genre. Ces taches sont au nombre de neuf à douze. On trouve six rayons à la membrane des ouïes; dix à la nageoire pectorale; à celle de l'anus quarante-un, dont les deux premiers sont piquants; dix-huit à celle de la queue, & soixante-huit à celle du dos.

Dans ce poisson, la tête, ainsi que les nageoires de la poitrine & du ventre, sont extrêmement petites, & le corps entier est très-comprimé par les côtés. La bouche, qui s'ouvre par en haut, est petite. La machoire inférieure est recourbée & saillante, & l'une & l'autre est garnie d'une rangée de petites dents pointues. Les yeux sont petits; ils ont la prunelle noire, entourée d'un iris blanc. Derrière l'œil, on trouve une raie noire. Le tronc, qui est couvert de petites écailles, est dans quelques-uns d'un gris jaune sur le dos & aux côtés, avec un grand nombre de taches plus pâles; chez d'autres, il est brun ou olivâtre, & garni de taches claires & foncées; mais chez tous, le ventre est blanc. La ligne latérale, qui est à peine visible, a une direction droite au milieu du corps, & l'anus est un peu plus près de la tête que de la queue. Le dos est noir, & les rayons de ses nageoires, étroites & longues, sont piquants; & comme ils avancent

hors de la membrane intermédiaire, ils donnent au poiſſon la figure d'une ſcie. La nageoire de l'anus & celle de la poitrine ſont couleur d'orange: le fond de la première eſt tacheté de brun. Les nageoires du dos & de la queue ſont jaunes, & celles du ventre ſont à peine viſibles.

Nous trouvons ce poiſſon dans la mer du Nord & dans la Baltique, & je l'ai reçu de Hambourg & de Lübeck. Il parvient à la longueur de neuf à dix pouces; il ſe tient près des bords dans les plantes marines, où les petits des inſectes aquatiques & les œufs des poiſſons paroiſſent lui ſervir de nourriture. Il devient ſouvent la proie du ſcorpion de mer, des autres poiſſons de rivage & des oiſeaux d'eau. On le prend dans les filets avec les autres poiſſons. Mais comme il a la chair dure, les gens du peuple ne s'en ſoucient même pas: on ne s'en ſert que pour appât. Cependant les Groenlandois le ſèchent, & le mangent avec leurs ſaumons du Nord. Il nage avec rapidité, eſt auſſi gliſſant que l'anguille; & comme en même tems ſa nageoire dorſale eſt très-piquante, on peut difficilement le tenir dans la main ſans ſe bleſſer.

Le foie qui conſiſte en deux lobes longs, étoit d'un rouge pâle. Le canal inteſtinal étoit mince, large, court, & alloit en ſerpentant. Dans les deux poiſſons que j'ai ouverts, je n'ai apperçu ni laites, ni œufs, ni véſicule aérienne.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Butterfiſch, en Allemagne.
Nunogen, à Heiligeland.
Guulagtig, *Snör-Dolk*, en Norvège.
Kurkſaunak, en Groenlande.
Stagosh, en Laponie.
Smörkuſſa, en Suède.
Skeria-Steinbitr, *Spretfish*, en Islande.
Gunellus & *Butterfish*, en Angleterre.
Papillon de mer, en France.

Je crois que *Linné* n'a pas fixé exactement les taches noires de la nageoire dorſale, en diſant qu'elles ſont au nombre de dix; car j'en ai trouvé neuf dans quelques-uns; Mr. *Pennant a*) en a trouvé onze, & *Otto Fabricius* douze *b*).

Willughby c), *Ray d*) & *Artédi e*) croient que l'*ophidion imberbe* de *Schoneveld* eſt une eſpèce de *donzelle;* mais on peut voir par la deſcription de cet auteur *f*), que ce n'eſt autre choſe que notre poiſſon.

a) B. Z. III. p. 150.
b) Faun. Grœnl. p. 150.
c) Ichth. p. 113.
d) Synopſ. p. 38.
e) Syn. p, 42. n. 1.
f) Ichth. p. 53.

III.

LA LOTE VIVIPARE.

LXXIIEME PLANCHE.

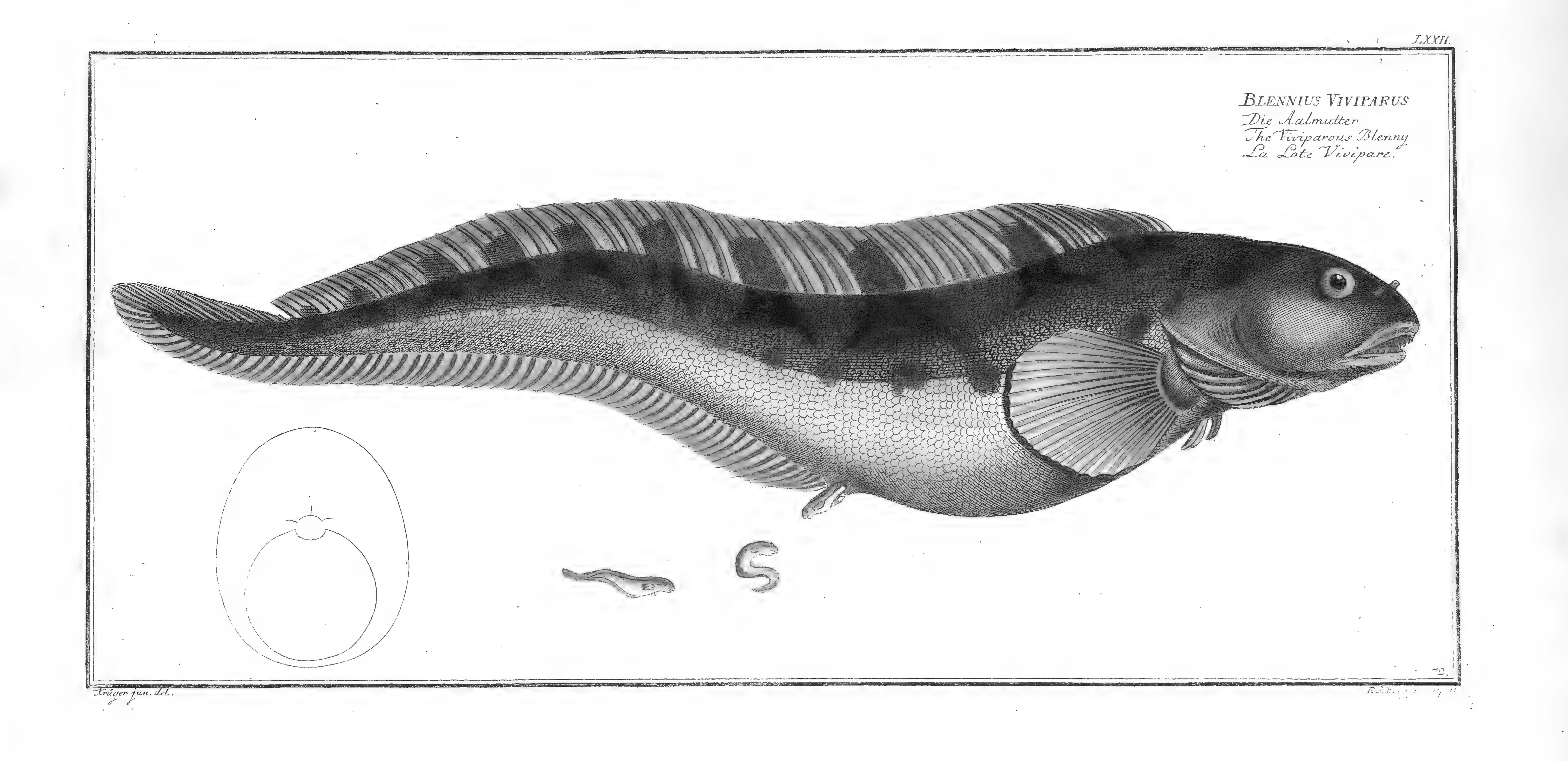
Les narines cylindriques: *Blennius naribus tubulosis. B.* VII. *P.* XX. *V.* II. *A. C. & D.* CXLVIII.

Blennius viviparus, B. ore tentaculis duobus. *Linn.* S. N. p. 442. n. 11.
Blennius capite dorsoque fusco-flavescente lituris nigris, pinna ani flava. *Artéd.* Syn. p. 45. n. 7.
Enchelyopus corpore lituris variegato: pinna dorsi ad caudam sinuata. *Gronov.* Zooph. p. 77. n. 265. Pilatus visje, Magaal, Quabaal, Magge. Mus. I. p. 65. n. 145.
Enchelyopus totus ex fusco flavescentibus lituris sugillatus, maculisque varius; in pinnis & ad latera dilutioribus, parvulo cirro ad extremum mandibulæ inferioris. *Klein.* Miss. Pisc. IV. p. 57. n. 12. tab. 15.
Taenglake. Schwed. Abh. X. p. 44. tab. 11.
Mustela vivipera. *Willughb.* Ichth. p. 122. tab. H. 3. fig. 5.
—— —— *Ray.* Synops. Pis. p. 69.
—— marina vivipara. *Jonst.* de Pisc. p. 1. tab. 46. fig. 8.
Tänglake. Mus. *A. Fr.* p. 69. I. tab. 32. fig. 3.
Aalequabbe, Aale-kone, Aale-moder, Brun-og, mörkplettet, Tang-Brosme, Steen-Brosme. *Müll.* Prodr. p. 43. n. 358.
Aelquabbe, Aelpucke. *Schonev.* Ichth. p. 49.
The Viviparous Blenny. *Penn.* B. Z. III. p. 211. n. 94. Pl. 37.
Die Aalmutter. *Müller.* L. S. IV. p. 106.

Les petits cylindres que l'on apperçoit aux narines antérieures, sont le caractère distinctif de ce poisson. On trouve sept rayons à la membrane des ouïes; vingt à la nageoire de la poitrine; deux à celle du ventre; cent quarante-huit à celles de l'anus, de la queue & du dos, qui sont continues.

La tête & l'ouverture de la bouche sont petites. La machoire supérieure avance sur l'inférieure: toutes deux sont garnies de petites dents. La langue est courte & unie. A l'ésophage, on trouve deux os rudes, qui servent à retenir la proie. Les yeux, qui sont longs, ont la prunelle noire, l'iris argentin, & sont rcouverts d'une membrane clygnatante. La gorge & la nageoire de l'anus sont couleur d'orange; le reste du corps est jaune, tacheté de noir. Sur la nageoire du dos, qui est d'un jaune pâle, on voit dix à douze taches noires. Le ventre est court, avancé, & l'anus large. Le tronc est couvert de petites écailles longues, blanches & bordées de noir. Les rayons de toutes les nageoires sont mous. La ligne latérale, qui est à peine visible, s'étend au milieu du corps dans une direction droite.

Ce poisson habite la Baltique & la mer du Nord. On le trouve aussi dans l'Océan septentrional. Celui que je représente ici avoit quinze pouces de long; le ventre étoit gros, & contenoit deux cents petits. De six de ces poissons que j'ai ouverts, il ne s'en est trouvé que deux de pleins. Je n'ai


BLENNIUS VIVIPARUS
Die Aalmutter
The Viviparous Blenny
La Lote Vivipare.
72.
Krüger jun. del.

n'ai trouvé dans aucun la moindre trace de laites; je doute même qu'on leur en ait jamais trouvé. J'invite au nom du public, qui aime l'hiſtoire naturelle, les naturaliſtes qui habitent les bords de la mer où l'on pêche ce poiſſon, de faire des obſervations ſur cet objet, & de publier le réſultat; car cela jetteroit beaucoup de lumière ſur la génération des autres poiſſons vivivares. Dans ces obſervations, il faudroit examiner auſſi, ſi ce poiſſon n'eſt pas du nombre des animaux qui mettent bas pluſieurs fois dans l'année: car *Schoneveld* dit qu'il fait ſes petits en Été; Mr. *Pennant* en hiver, & Mr. *Beck a*) aſſure avoir trouvé des petits dans ſon corps en automne.

Les œufs qui commencent à ſe développer au printems, ont, ſelon l'obſervation de *Schoneveld*, la groſſeur d'un grain de chenevis vers la Pentecôte. Dans le tems qu'il met bas; ce qui qui arrive vers le mois de Juin, le ventre enfle ſi fort, que pour peu qu'on le touche, les petits poiſſons en ſortent les uns après les autres, & témoignent la joie qu'ils ont de leur exiſtence par des mouvemens pleins de vivacité. Il ſembleroit que les petits dans une ſeule matrice, devroient ſe bleſſer mutuellement dans la vivacité de leurs mouvemens; mais comme chacun d'eux eſt enfermé dans un œuf particulier, & nage dans l'humidité, ſon mouvement ne peut nuire à ſes voiſins. Mais quel tumulte dans le ventre d'une mère, où deux à trois cents petits ſe remuent ſans ceſſe & tâchent de ſortir de leur priſon. Les nouveaux-nés ſont de la groſſeur indiquée à la planche.

La lote vivipare ſe tient au fond de la mer, où elle vit de petites écréviſſes, que j'ai trouvées en quantité dans ſon eſtomac. Elle mord à l'hameçon, & on la prend auſſi au filet. Sa chair eſt graſſe, blanche & a peu d'arrêtes. Comme on en fait pas grand cas, il n'y a que les gens du peuple qui la mangent. Certainement le préjugé contribue beaucoup à faire mépriſer ce poiſſon; parce que dans la cuiſſon ſes arrêtes deviennent vertes comme il arrive à l'orphie. Selon les obſervations de *Linné*, ces arrêtes rendent une lumière dans l'obſcurité, comme le bois pourri *b*). Ce poiſſon a pour ennemis les animaux voraces des eaux.

Les parties intérieures ſont viſiblement différentes de celles des autres poiſſons. Le canal inteſtinal n'étoit pas placé en long, mais en travers, comme dans les vivipares; il alloit en ſerpentant & formant des ſinuoſités. L'eſtomac, la véſicule du fiel & celle de la veſſie, ſont minces & tranſparens. Le duodène, qui commence au milieu de l'eſtomac, deſcendoit dans la longueur d'un pouce, & remontoit enſuite. Les deux lobes du foie n'étoient pas fort longs; mais la rate étoit auſſi longue que la cavité du ventre. La véſicule du fiel étoit pleine d'un fiel clair. Les rognons, qui étoient dégagés,

a) Schwed. Abhandl. p. 45.

b) Weſtgothl. Reiſe. p. 210.

n'avoient qu'un pouce de long. J'ai trouvé cent vertèbres à l'épine du dos; mais je n'ai apperçu ni côtes, ni véſicule aérienne.

Ce poiſſon eſt connu ſous différens noms. On le nomme:

Aalmutter, *Aalquab*, *Aalput*, en Allemagne.

Aale-quabbe, *Aale-kona*, *Aale-moder*, *Aalſrau*, en Dannemarc.

Brun-og, *Mörk-plettet*, *Tang-Brosme*, *Steen-Brosme*, en Norvège.

Tänglake, en Suède.

Pilatus-Visje en Hollande.

Magaal, *Quabaal*, à Harderwick.

Magge, en Friſe.

Guffer & *Eelpout*, en Angleterre.

Muſtele vivipare, en France.

Schoneveld ſe trompe, quand il dit que ce poiſſon n'a point de dents, & que la nageoire du dos eſt ſéparée de celle de la queue *c*).

Comme ce poiſſon a des rayons mous aux nageoires, c'eſt à tort qu'*Artédi* le met au nombre de ſes poiſſons à piquans *d*). Selon ſa diviſion, il appartient à la claſſe des poiſſons à rayons mous *e*).

Quand *Gronov* demande ſi notre poiſſon eſt le même que l'*ophidion barbatum* de *Ray f*), on peut lui répondre négativement.

Linné s'étonne avec raiſon, que ce poiſſon ait la qualité ſingulière de produire ſes petits tout vivans: cependant il n'eſt pas le ſeul qui la poſſède; elle lui eſt commune avec l'*aſcite* & la *loche* de Surinam.

c) Ichth. p. 49.
d) Acanthopterygii.
e) Malacopterygia.
f) Synopſ. Piſc. p. 39. n. 5.

FIN DE LA SECONDE PARTIE.

Berlin, De l'Imprimerie de Louis Philippe Wegener. 1785.

TABLE

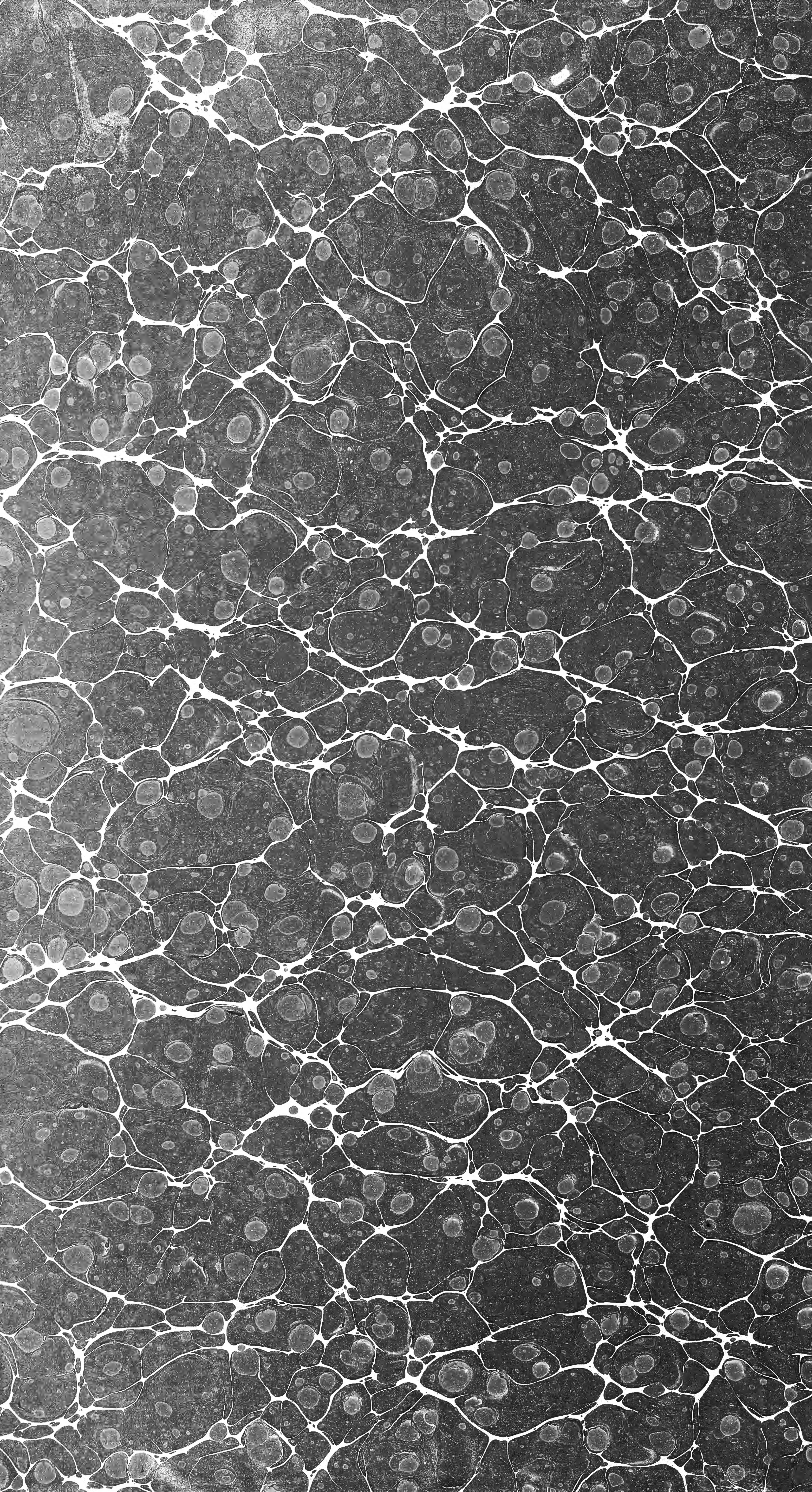
Des Articles contenus dans la première Partie.

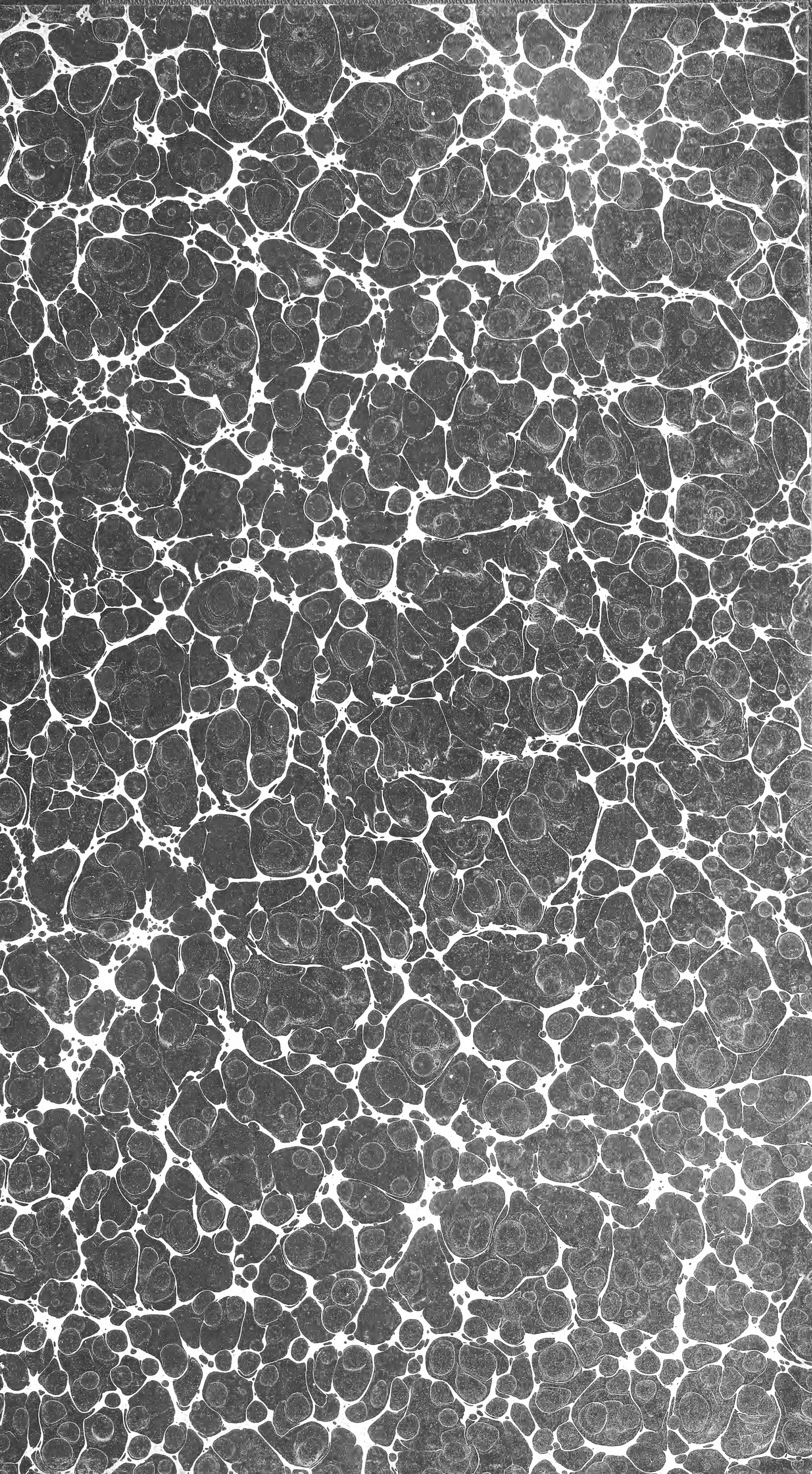
TABLE DES ARTICLES.

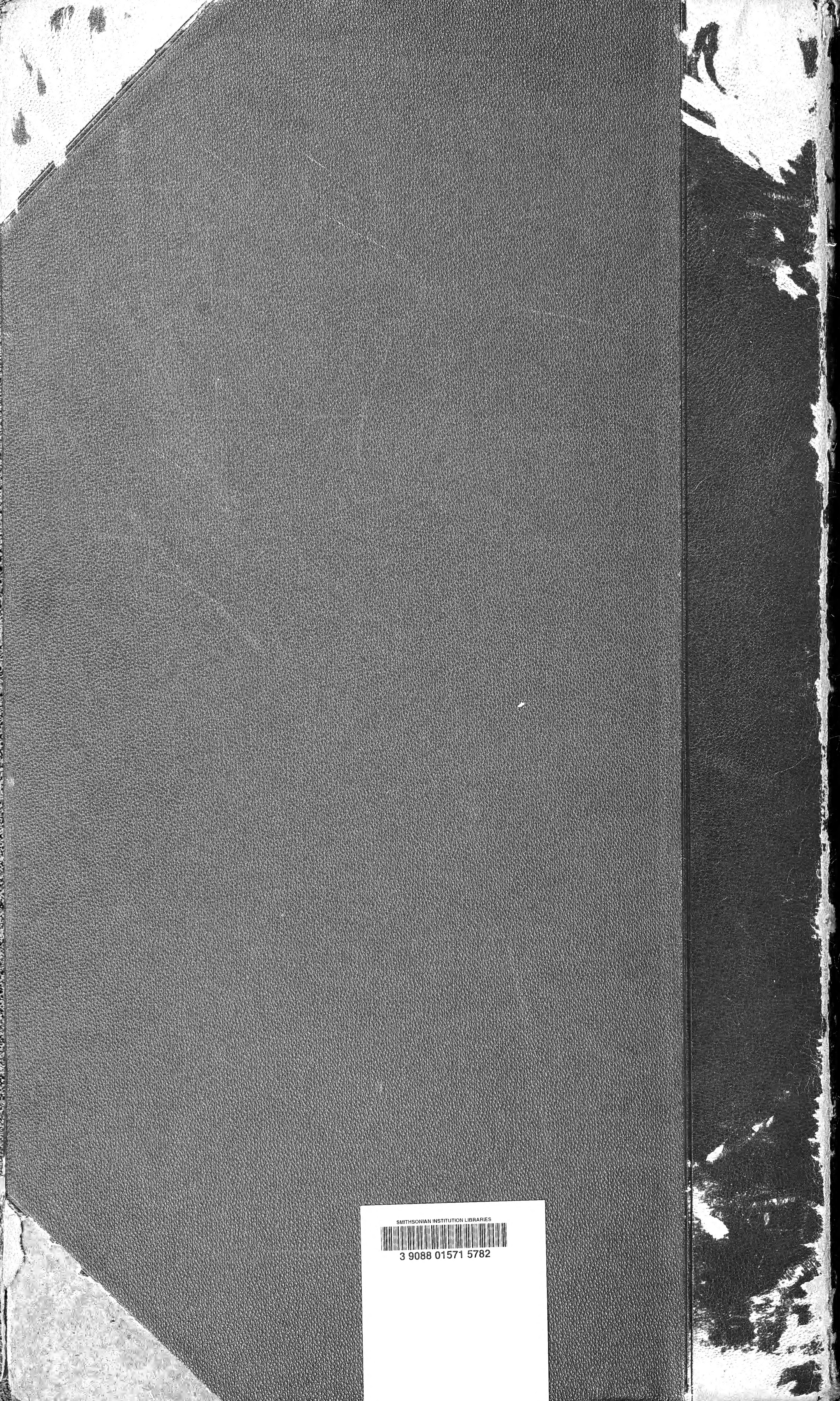
TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS LA SECONDE PARTIE.

TABLE DES ARTICLES.






SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01571 5782